

W E R K S T A T T A N L E I T U N G

BASF CC-Radio Recorder 9301 CrO₂

Januar 1973

I N H A L T

Seite

I.	<u>DEMONTAGE INSTRUKTIONEN</u>	1
	(siehe 2 beiliegende Zeichnungen, Abb. A und B)	
II.	<u>ABGLEICH VORGÄNGE</u>	2-11
	A. <u>ELEKTRISCHER TEIL</u>	2-8
	2.1 erforderliche Werkzeuge bzw. Meßinstrumente.	2
	2.2 reguläre Justierungsschritte	2
	2.3 MW -Abgleich	3
	2.4 UKW-Abgleich	4
	2.5 KW -Abgleich	5
	2.6 LW -Abgleich	6
	2.7 UKW-ZF - Abgleich	7
	2.8 MW -ZF - Abgleich	7
	2.9 CC-Recorder-Abgleich	8
	B. <u>MECHANISCHER TEIL</u>	9-11
	2.10 Längsdruck Justierung	9
	2.11 Justierung der Andruckrolle	9
	2.12 ungleichmäßiger Bandtransport	9
	2.13 Wickelzug Drehmoment-Abgleich	10
	2.14 schneller Vorlauf (F.FWD) Drehmoment- Abgleich ..	10
	2.15 Rücklauf Drehmoment-Abgleich	10-11
	2.16 Justierung des automatischen STOP Mechanismusses	11
	2.17 Antriebsriemen	11
	(10 Abbildungen beigelegt, siehe Abb. 1 - 10)	
III.	<u>AUFLISTUNG DER EINZELTEILE</u>	12-23
	3.1 Mechanische Teile	12-16
	3.2 Elektrische Teile	16-22
	3.3 Zubehörteile/Verpackung	23
IV.	<u>SCHEMATISCHES DIAGRAMM</u>	26
V.	<u>GEDRUCKTE SCHALTUNGSPLATTEN</u>	27-31
	5.1 NF Schaltungsplatte	27
	5.2 ZF Schaltungsplatte	28
	5.3 TUNER Schaltstromkreisplatte	29
	5.4 MONITOR Schaltungsplatte	30
	5.5 Spannungs-Schaltungsplatte	31
VI.	<u>EXPLOSIONSANSICHTEN</u>	32-33
	6.1 Explosionsansicht 1	32
	6.2 Explosionsansicht 2	33

I. DEMONTAGE INSTRUKTIONEN

1.1 Lösen der Bodenplatte (siehe Abb. A)

- 1) entfernen Sie den Batterieraumdeckel
- 2) lösen Sie die 4 Schrauben (1) bis (4) und ziehen Sie aus der Haupteinheit den Oktal-Kontakt (5) des Kabels, welches von der Teleskopantenne kommt.

1.2 Lösen des Recorder-Chassis (siehe Abb. B)

- 1) lösen Sie die 3 Schrauben (A) bis (C)

1.3 Lösen des Radio-Chassis (siehe Abb. B)

- 1) Lösen der 4 Schrauben (1) bis (4)

1.4 Lösen der NF Schaltungsplatte (siehe Abb. B)

- 1) lösen Sie die 3 Schrauben (a) bis (c)

1.5 Lösen der TUNER Schaltungsplatte (siehe Abb. B)

- 1) lösen Sie die 2 Schrauben (5) und (6)

1.6 Lösen der ZF Schaltstromkreisplatte (siehe Abb. B)

- 1) lösen Sie die 3 Schrauben (7) bis (9)

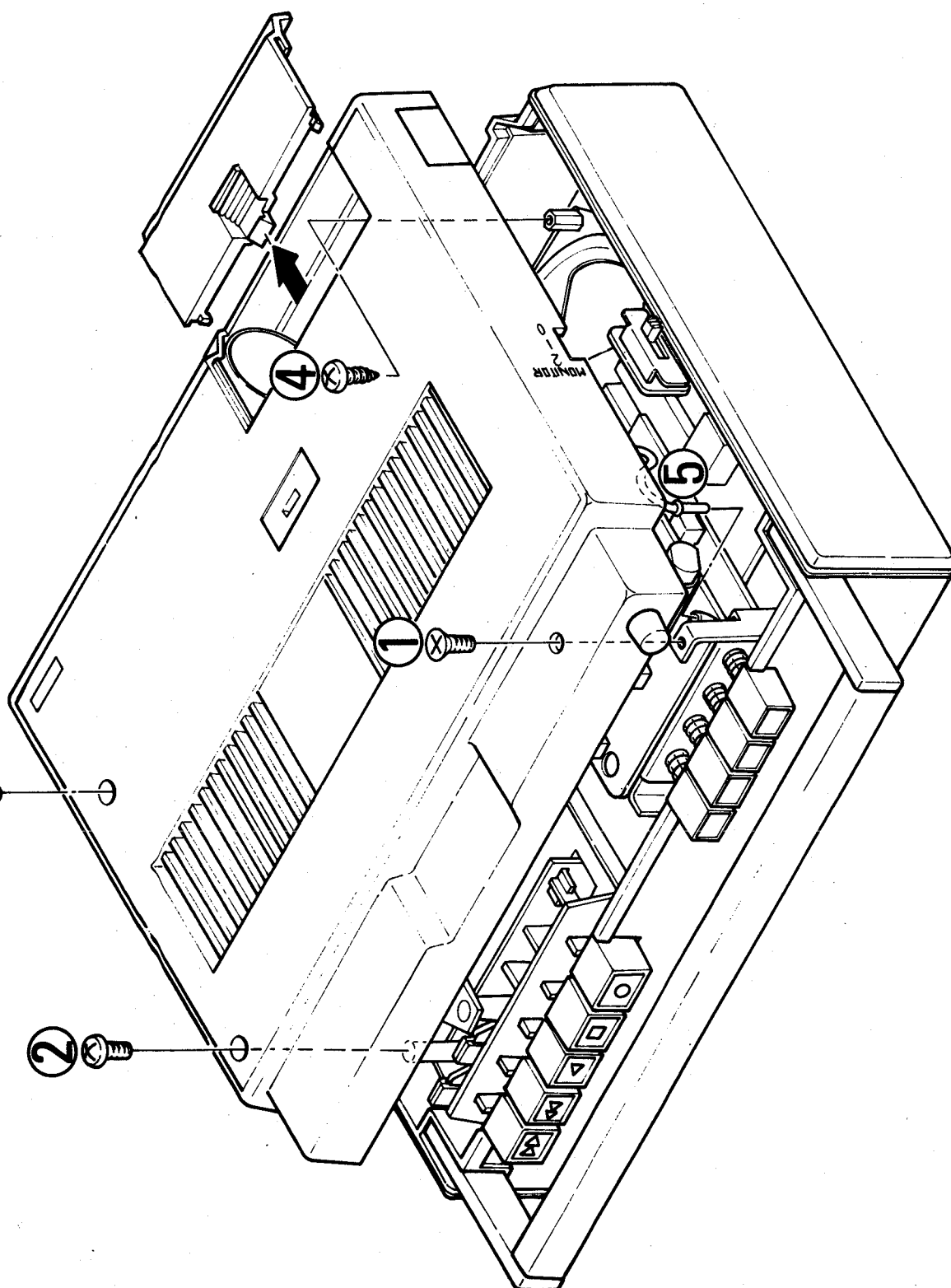


Fig.A

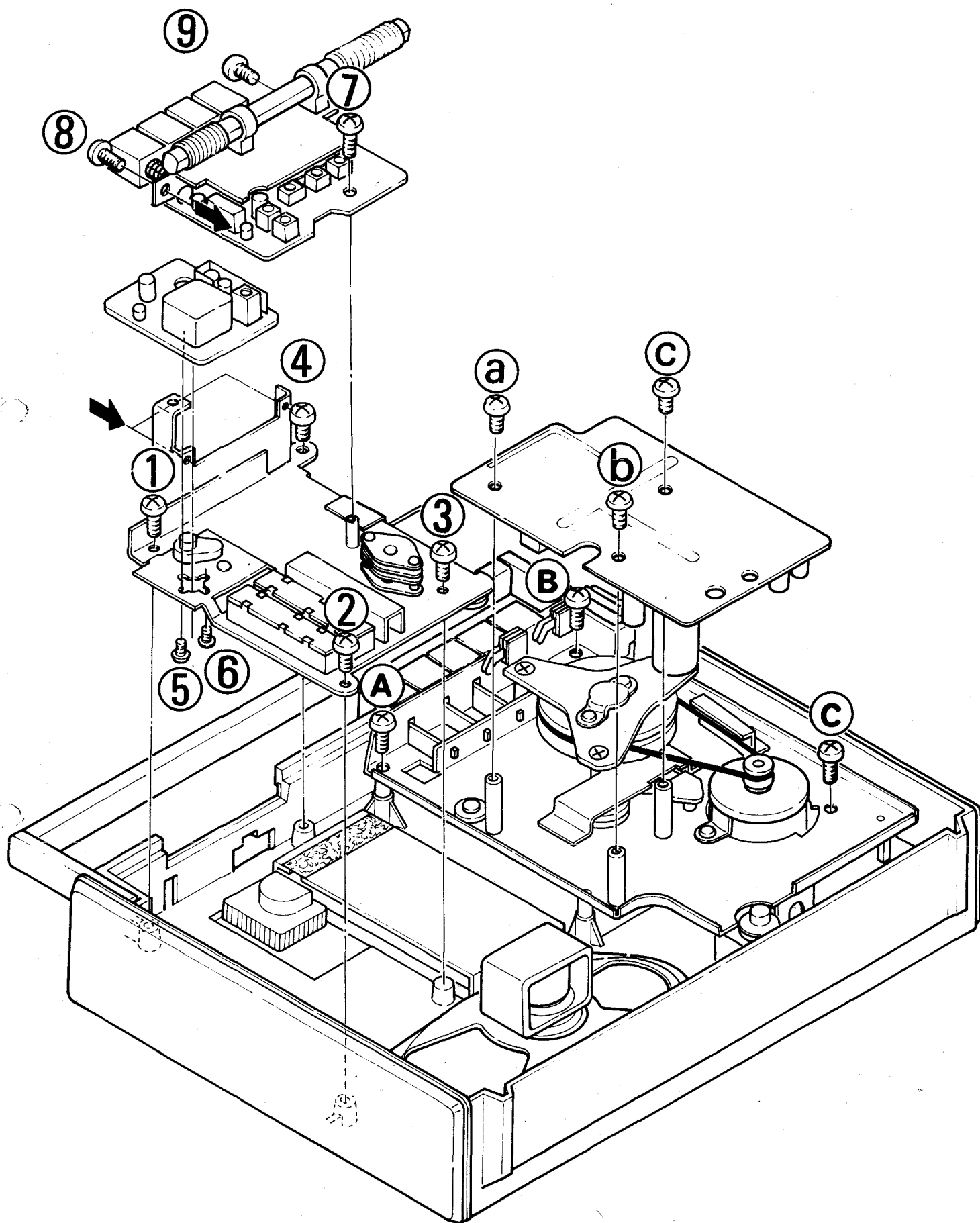


Fig.B

II. ABGLEICH-VORGÄNGE

A. ELEKTRISCHER TEIL

2.1 Erforderliche Werkzeuge bzw. Meßinstrumente

Signal Quelle

1. RF Signal Generator (MW, UKW)
2. ZF Kippgenerator (zentralisiert mit 455 kHz für MW und 10.7 MHz für UKW).

Ausgangsleistungsindikator

1. RVM (Röhrenvoltmeter)
2. Oszilloskop

Allgemeine Vorbereitungen

1. Prüfung der Spannungsquelle
2. Bandwahlschalter in die Bandposition schalten, die abgeglichen werden soll.
3. Tonblende auf "Höhen" einstellen
4. Die Peitschenantenne sollte eingefahren sein
5. Kaltes Ende der Signal-Quelle mit dem Radio-Chassis verbinden in der Höhe des Oktalendes der Antennen-zuleitung, und kaltes Ende des Ausgangsleistungs-Indikators mit der (-) Seite des Lautsprechers.
6. Der Signal-Eingang sollte so niedrig wie möglich gehalten werden, um A.V.C. (automatische Lautstärke-regelung) und AFC-Einwirkung zu vermeiden. (Ausgangs-leistungs-Indikator auf hohe Empfindlichkeit ein-stellen).
7. Die Standard-Modulation beträgt 400 Hz 30% Modulation für MW. (400 Hz 22,5 kHz Abweichung für UKW).

2.2 Reguläre Justierungsschritte

Frequenz-Band	Stufenfolge bei jedem Frequenz-Band
1. MW	1.: ZF 2.: RF Frequenzbereich 3.: RF Gleichlauf
2. UKW	1.: ZF 2.: RF Frequenzbereich 3.: RF Gleichlauf
3. LW	1.: RF Frequenzbereich 2.: RF Gleichlauf
4. KW	1.: RF Frequenzbereich 2.: RF Gleichlauf

2.3 MW-ABGLEICH

Schritt	Signal-Quelle zu verbinden mit	Signal- Abgabe an	Abgleich- Indikator zu verbind- den mit	Radio Skala einstel- len auf	Ab- gleich	Abgleich auf
1	MW-Signal Gen. eine Standard- Ausstrahlungs- schleife	MW 525 kHz (modu- liert)	<u>R.V.M.</u> parallel zur Schwing- spule (Ohr- hörstecker benutzen, mit belast- barem 8 Ohm Widerstand empfehlens- wert)	525 kHz (untere Grenze)	OSC202 (OSC- Spule)	Maximum
2	- " -	1600 kHz (modu- liert)	- " -	1600 kHz (obere Grenze)	TC-3 (OSC Trim- mer)	- " -
3	(Schritte 1 und 2 wiederholen, um Frequenzbereich zu erhalten).					
4	- " -	600 kHz (modu- liert)	- " -	600 kHz	L202 MW (Ant- Spule)	- " -
5	- " -	1400 kHz (modu- liert)	- " -	1400 kHz	TC-5 (Ant- Trim.)	- " -
6	(Schritte 4 und 5 wiederholen, um Gleichlauffehler auf ein Minimum zu beschränken und gleichermaßen Schritt 3 falls erforderlich).					

2.4 UKW-ABGLEICH

Schritte	Signal-Quelle zu verbinden mit	Signal- Abgabe an	Abgleich- Indikator zu verbind- den mit	Radio Skala einstel- len auf	Ab- gleich	Abgleich auf
1	UKW-Signal Gen. Oktal Spitze (durch Anpas- sungsnetz- werk)	88 MHz (modu- liert)	---R.V.M.--- Parallel zur Laut- sprecher Schwing- spule (Ohrhör- stecker benutzen mit belast- barem 8 Ohm Widerstand empfehlens- wert)	88 MHz	L104 (OSC- Spule)	Maximum
2	- " -	104 MHz (modu- liert)	- " -	104 MHz	TC-8 (OSC- Trim.)	- " -
3	(Schritte 1 und 2 wiederholen, um Frequenzbereich zu erhalten)					
4	- " -	88 MHz (modu- liert)	- " -	88 MHz	L 103 (ANT.- Spule)	- " -
5	- " -	104 MHz (modu- liert)	- " -	104 MHz	TC-7 (ANT.- Trim.)	- " -
6	(Schritte 4 und 5 wiederholen, um Gleichlauffehler auf ein Minimum zu beschränken und gleichermaßen Schritt 3 falls erforderlich).					

2.5 KW-ABGLEICH

Schritt	Signal-Quelle zu verbinden mit	Signal- Abgabe an	Abgleich- Indikator zu verbind- den mit	Radio- Skala einstel- len auf	Ab- gleich	Abgleich auf
1	<u>MW-Signal Gen.</u> Oktal Spitze (durch Anpas- sungsnetzwerk)	6 MHz (modu- liert)	<u>R.V.M.</u> parallel zur Schwing- spule (Ohr- hör-Stecker benutzen, mit belast- barem 8 Ohm Widerstand empfehlens- wert)	6 MHz (modu- liert)	OSC201 (OSC- Spule)	Maximum
2	- " -	16 MHz (modu- liert)	- " -	16 MHz (obere Grenze)	TC-2 (OSC- Trim.)	- " -
3	(Schritte 1 und 2 wiederholen, um Frequenzbereich zu erhalten).					
4	- " -	7 MHz (modu- liert)	- " -	7 MHz (untere Grenze)	L201 (ANT.- Spule)	- " -
5	- " -	14 MHz (modu- liert)	- " -	14 MHz (obere Grenze)	TC-1	- " -
6	(Schritte 4 und 5 wiederholen, um Gleichlauffehler auf ein Minimum zu beschränken und gleichermaßen Schritt 3 falls erforderlich).					

2.6 LW-ABGLEICH

Schritt	Signal-Quelle zu verbinden mit	Signal- Abgabe an	Abgleich- Indikator zu verbind- den mit	Radio- Skala einstel- len auf	Ab- gleich	Abgleich auf
1	<u>MW-Signal Gen.</u> eine Standard- Ausstrahlungs- schleife	MW 150 kHz (modu- liert)	<u>--- R.V.M. ---</u> parallel zur Schwing- spule (Ohr- hörstecker benutzen, mit belast- barem 8 Ohm Widerstand empfehlens- wert)	150 kHz (untere Grenze)	OSC203 (OSC- Spule)	Maximum
2	- " -	300 kHz (modu- liert)	- " -	300 kHz (obere Grenze)	TC-4 (OSC- Trim.)	- " -
3	(Schritte 1 und 2 wiederholen, um Frequenzbereich zu erhalten).					
4	- " -	150 kHz (modu- liert)	- " -	150 kHz	L202 (ANT.- Spule)	- " -
5	- " -	300 kHz (modu- liert)	- " -	300 kHz	TC-6 (ANT.- Trim.)	- " -
6	(Schritte 4 und 5 wiederholen, um Gleichlauffehler auf ein Minimum zu beschränken und gleichermaßen Schritt 3 falls erforderlich).					

2.7 UKW ZF ABGLEICH

Schritt	Signal-Quelle zu verbinden mit	Signal- Abgabe an	Abgleich- Indikator zu verbind- den mit	Radio- Skala einstel- len auf	Ab- gleich	Abgleich auf
1	UKW, ZF <u>Kippgenerator</u> Tuner Seite von C 216 (ZF Eingangs- Term.)	Meßlinie zentra- lisiert auf 10.7 MHz	Oszillos- kop ----- C 242 (Detektor Ausgangs- Term.)	max. Frequenz	IFT202	max. symme- trische Frequenz- entzer- rung
2	- " -	- " -	- " -	- " -	IFT204 IFT205	symme- trische Frequenz- entzer- rung, zentrali- siert auf 10.7 MHz
3	(Schritte 1 und 2 wiederholen, um eine ausgeglichene "S"-Kurven-Linearität zu erhalten).					

2.8 MW ZF ABGLEICH

Schritt	Signal-Quelle zu verbinden mit	Signal- Abgabe an	Abgleich- Indikator zu verbind- den mit	Radio- Skala einstel- len auf	Ab- gleich	Abgleich auf
1	MW, ZF <u>Kippgenerator</u> ----- Tuner Seite von C217 (ZF Eingangs- Term.)	Meßlinie zentra- lisiert auf 455 kHz	Oszillos- kop ----- C242 (Detektor Ausgangs- Term.)	min. Frequenz	IFT201	Maximum

2.9 CC-RECORDER ABGLEICH

Schritt	Punkt	Meßgeräte (Instrumente)	abzuglei- chende Teile	Vorgänge
1	Vormagneti- sierungs- Oszillator	Frequenzmesser ist zu verbind- den mit Sekun- där-Stromkreis von OSC301 und zu erden	OSC301	die Frequenz sollte mit 50 kHz über- einstimmen
2	Vormagneti- sierungsstrom Fangstelle	der R.V.M. ist mit beiden En- den des R301 zu verbinden	L302	der Wert des R.V.M. sollte maximal sein
3	Aufnahme Vormagneti- sierungs- strom	der R.V.M. ist mit beiden En- den des R301 zu verbinden	SFR	der Wert des R.V.M. muß 60 mV betragen
4	Löschstrom	der R.V.M. ist zu verbinden mit den An- schlußklemmen des Löschkopfes	--	der Wert des R.V.M. sollte mehr als 14 bis 17 V AC anzeigen

B. MECHANISCHER TEIL

2.10 Längsdruck-Justierung

Bewegen Sie bitte die Schwungradhalterung leicht entweder nach rechts oder links sowie vor und zurück, so daß die Schwungradachse in eine Position kommt, die ein leichtgängiges, sanftes Drehen optimal gewährleistet. (Abb. 1)

2.11 Andruckrollen-Justierung

1) Die Lücke zwischen der Andruckrollenhalterung und dem Stopper sollte beim Vorlauf (FWD) 1 mm Spielraum haben. Justieren Sie die Lücke bitte so, indem Sie den Stopper entsprechend biegen. (Abb. 2)

2) Schalten Sie den CC-Recorder auf Vorlauf (FWD) (ohne Bandkassette) und bringen Sie eine Spannungslehre (Eichmaß) an der Andruckrolle im rechten Winkel zur Linie A-A' an wie in Abb. 3 demonstriert.

Lesen Sie den angezeigten Wert von der Lehre ab, wenn die Bandantriebsachse und die Andruckrolle voneinander getrennt werden (z.B. wenn die Andruckrolle angehalten wird). Der angezeigte Wert sollte etwa 350 g betragen. Falls ein anderer Wert als 350 g angezeigt wird, justieren Sie den Druck, indem Sie die Andruckrollenfeder entsprechend in eines der weiteren eigens hierfür vorgesehenen Justierlöcher neu einrasten. (Abb. 3)

2.12 Ungleichmäßiger Bandtransport

Falls das Band auf- und abwärts laufen sollte (schiefer Bandwickel), so korrigieren Sie diesen Defekt, indem Sie den Stift der Andruckrollenhebelhalterung so biegen, daß die Andruckrolle parallel in Kontakt kommt mit der Bandantriebsachse bei Bandvorlauf (FWD). Wenn die Andruckrolle sich zur Antriebsachse neigt, wird das Band beim Transport aufwärts getrieben, falls die Andruckrolle sich in die entgegengesetzte Richtung neigt, wird das Band abwärts getrieben. (Abb. 4)

2.13 Wickelzug-Drehmomentabgleich

Beim Vorlauf (FWD) befestigen Sie bitte die Schnur der Spannungslehre an der Rollennabe, die auf der Rollenplattform-Vorrichtung befestigt ist wie in Abb. 5 gezeigt, lassen dann die Rollennabe sich ein paarmal drehen und lesen schließlich den Wert des Wickelzug-Drehmomentes ab, wenn die Rollennabe zum Halten kommt. Justieren Sie das Drehmoment des Wickelzuges, indem Sie die Wickelzugfeder entsprechend in eines eigens hierfür vorgesehenen Justierlöcher neu einrasten, so daß das Drehmoment einen Wert von 35 - 70 g/cm hat. (Abb. 5 und 6)

- Beim Messen des Wickelzug-Drehmoment-Wertes sollten Sie sicherstellen, daß sich die Spannungslehre im rechten Winkel zur Schnur befindet.
- Stellen Sie außerdem sicher, daß die Rücklaufhebelvorrichtung sich in Pfeilrichtung bewegt und der Rücklauftreibriemen vom Schwungrad getrennt wird, wenn die Vorlauftaste (FWD) gedrückt ist.
- Stärkeren Wickelzug können Sie erhalten, indem Sie die Wickelzugfeder in eines der weiter rechts befindlichen Justierlöcher einrasten.

2.14 Schneller Vorlauf (F.FWD) Drehmomentabgleich

Bei schnellem Vorlauf (F.FWD) befestigen Sie bitte die Schnur der Spannungslehre (Eichmaß) an der Rollennabe, die auf der Rollenplattform befestigt ist, lassen dann die Rollennabe ein paarmal sich drehen und lesen schließlich den Wert des schnellen Vorlauf-Drehmomentes von der Spannungslehre ab, wenn die Rollennabe zum Halten kommt. Biegen Sie die Federhalterung (markiert mit (A) in Abb. 7), um das Drehmoment auf 15 g/cm zu justieren oder bei Notwendigkeit entsprechend mehr (Abb. 7)

- Beim Messen des Wertes sollten Sie sicherstellen, daß die Spannungslehre im rechten Winkel zur Schnur sich befindet.
- Stellen Sie außerdem sicher, daß die Rücklaufhebelvorrichtung sich in Pfeilrichtung bewegt und der Rücklauftreibriemen vom Schwungrad getrennt wird, wenn die Vorlauftaste niedergedrückt ist.

2.15 Rücklauf-Drehmomentabgleich

Der normale Wert des Rücklauf-Drehmomentes beträgt 55-75 g/cm. Messen Sie das Rücklauf-Drehmoment in der gleichen Weise wie unter Punkt 2.5 beschrieben.

- Stellen Sie sicher, daß der schnelle Vorlaufhebel (F.FWD) und der Wickelzughebel sich in die entsprechenden Pfeilrichtungen bewegen wie in Abb. 7 gezeigt wenn die Rücklauftaste niedergedrückt ist.
- Sie sollten außerdem sicherstellen, daß weder das Schwungrad noch der Rücklauftreibriemen mit Öl verunreinigt sind.

- Schließlich sollten Sie ebenfalls darauf achten, daß der Rollenleerlauf normal ist, d.h. schlüpfrei ist.

Wenn sämtliche mechanischen Justierungen, Punkte 2.10 bis 2.15, ordnungsgemäß durchgeführt worden sind, führen Sie eine C 120er Compact Cassette in den Recorderteil ein und prüfen den Bandtransport und Bandwickel in beiden Richtungen vom Bandanfang bis zum Bandende.

2.16 Justierung des automatischen Stop-Mechanismusses

- 1) Bewegen Sie den Stophebel in Pfeilrichtung wie in Abb. 8 dargestellt, um zu prüfen, ob dieser Hebel leichtgängig ist.
- 2) Verbinden Sie den Solenoid (Zylinderspule) mit der Spannungsquelle, ziehen Sie ihn soweit in Pfeilrichtung, bis der Stophebel mit der Schwungrad-Riemenscheibe Kontakt bekommt und befestigen Sie dann den Solenoid mit Schrauben (siehe Abb. 9).
 - Lösen Sie den Solenoid von der Spannungsquelle und wiederholen Sie den Test wie unter 1) beschrieben.Falls sich die Stophebel-Vorrichtung nicht leicht bewegen läßt, biegen Sie die Sperrklinke vom Solenoid-Stützarm aufwärts, so daß die Lücke zwischen der Sperrklinke und dem Stophebel etwa 0,1 bis 0,2 mm beträgt.

2.17 Antriebsriemen

(siehe Abb. 10)

Abb. 1

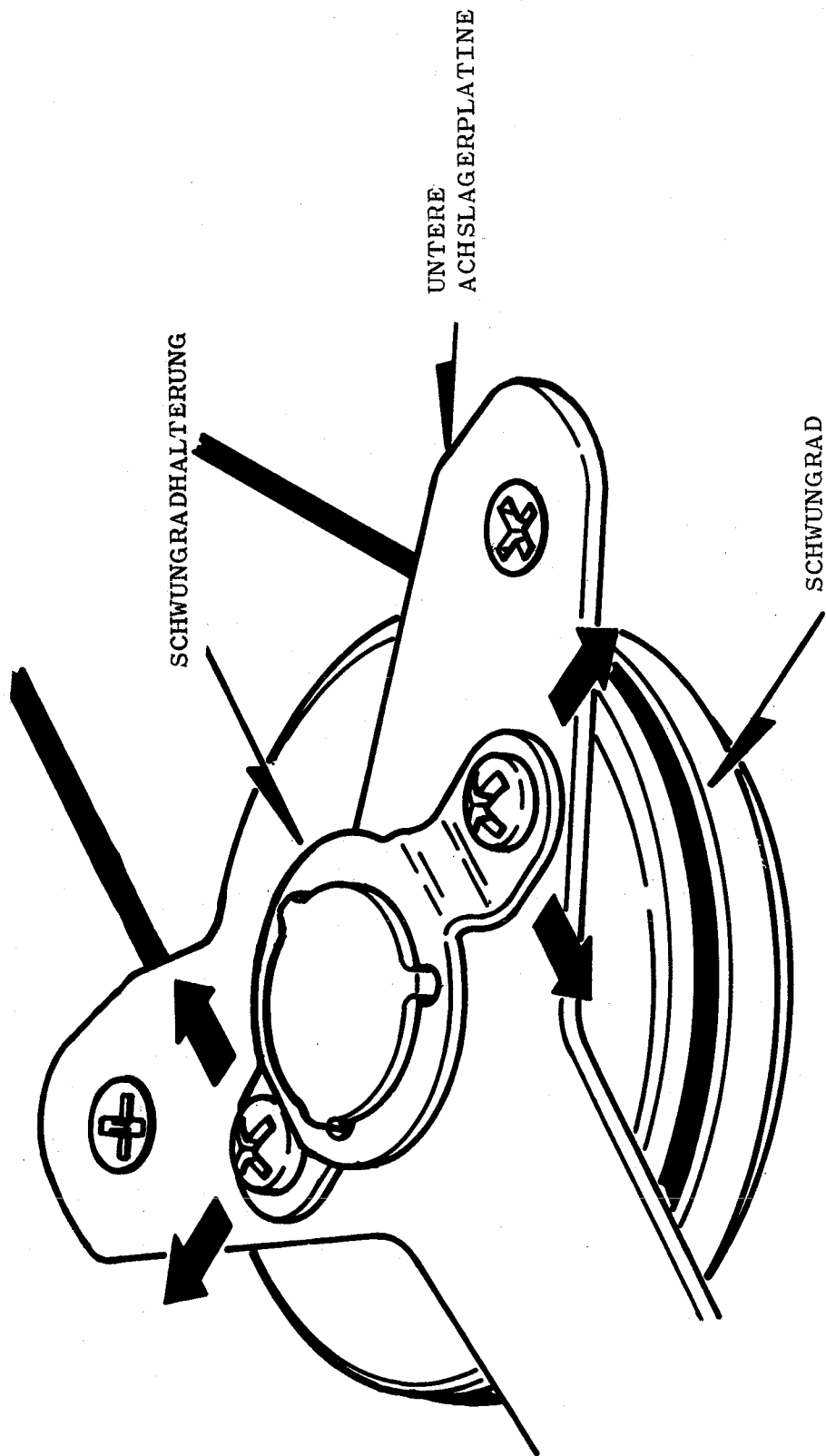


Abb. 2

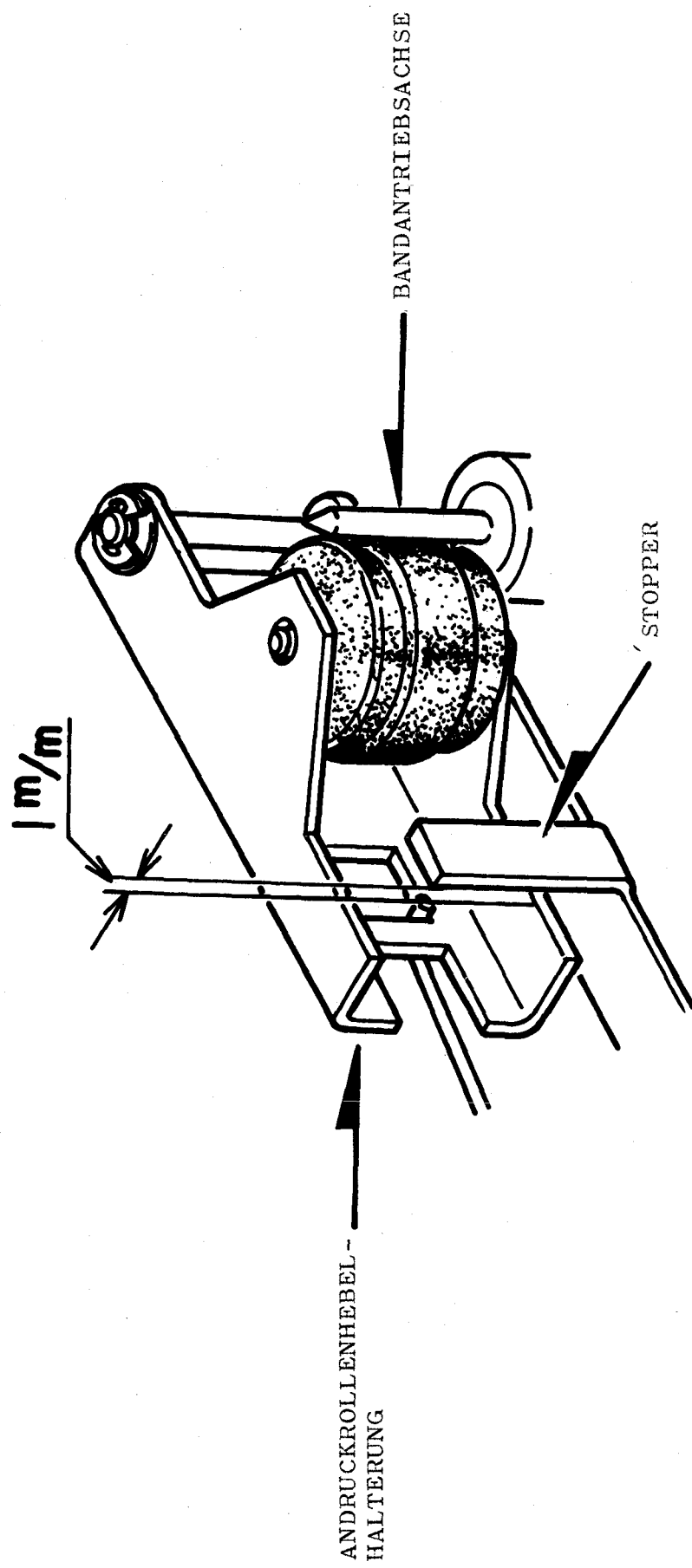


Abb. 3

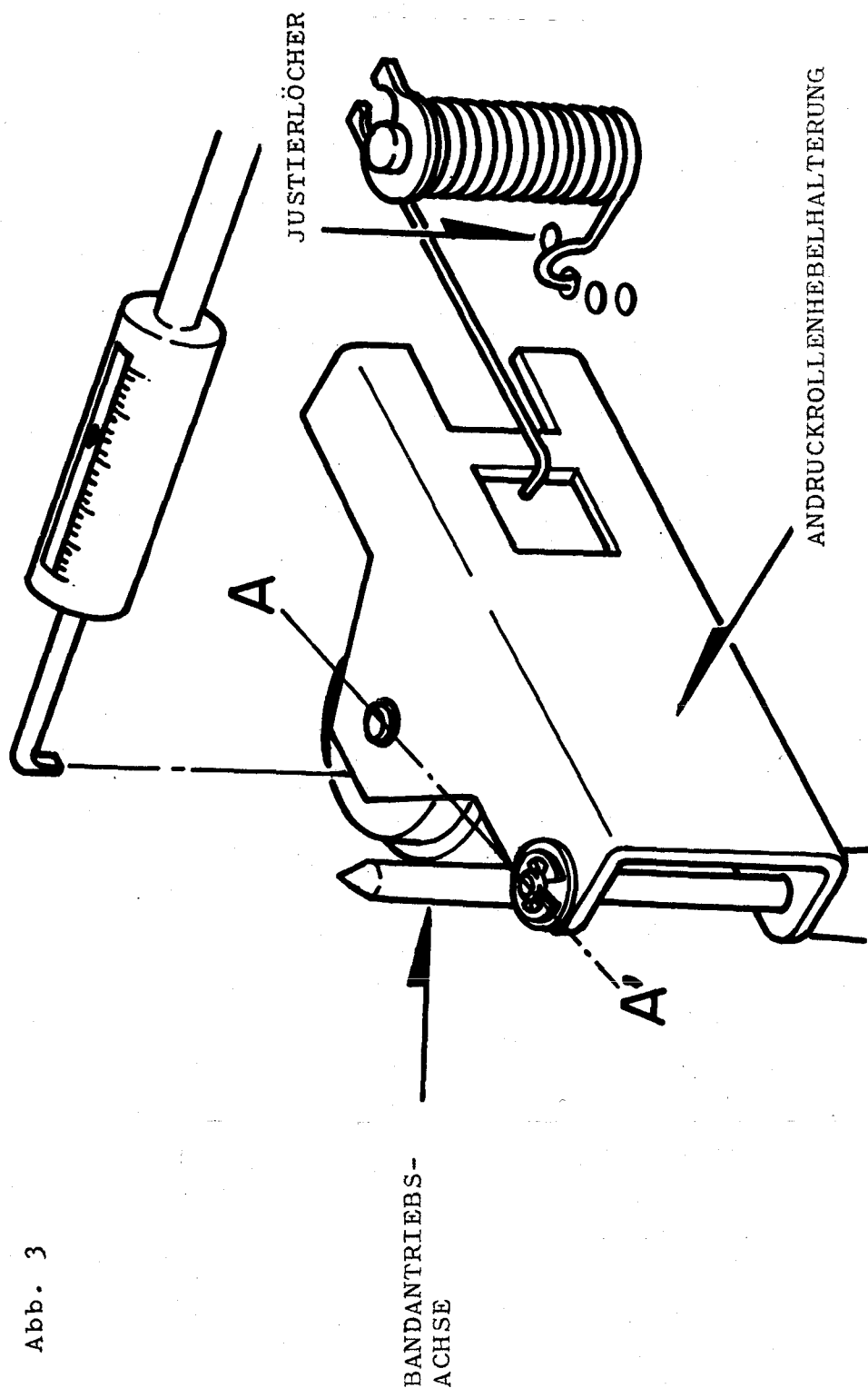


Abb. 4

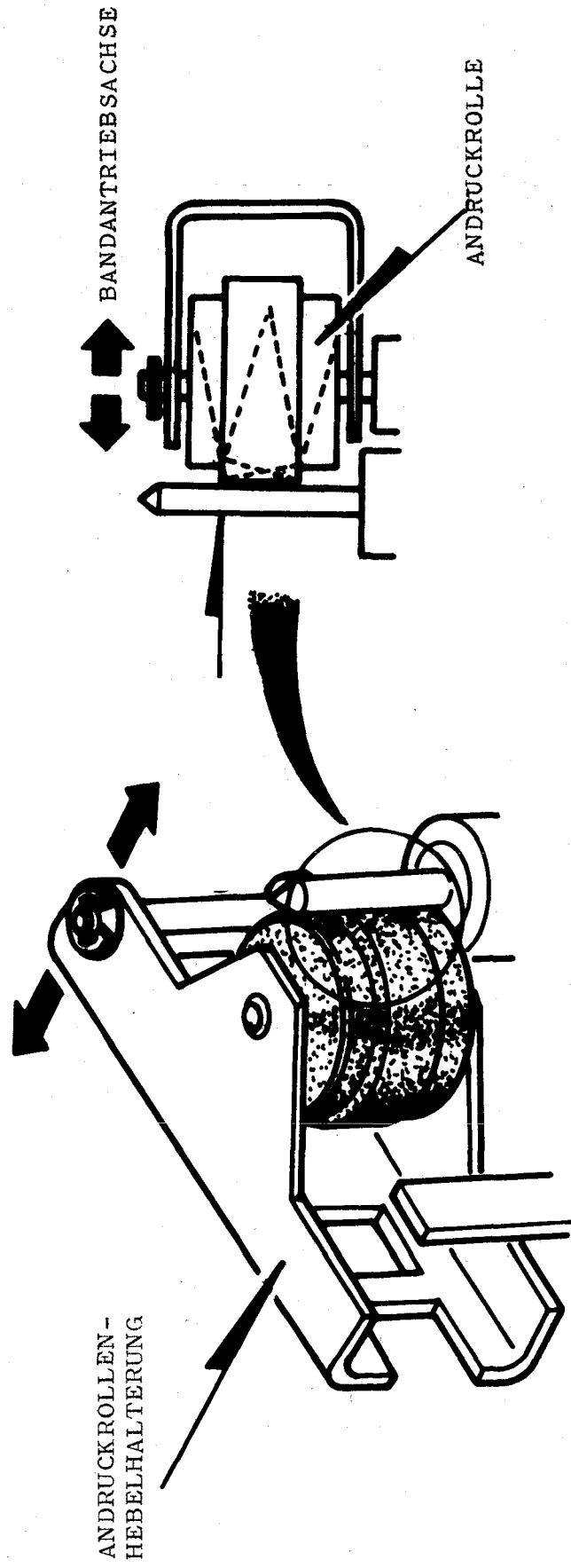


Abb. 5

ROLLENNABE

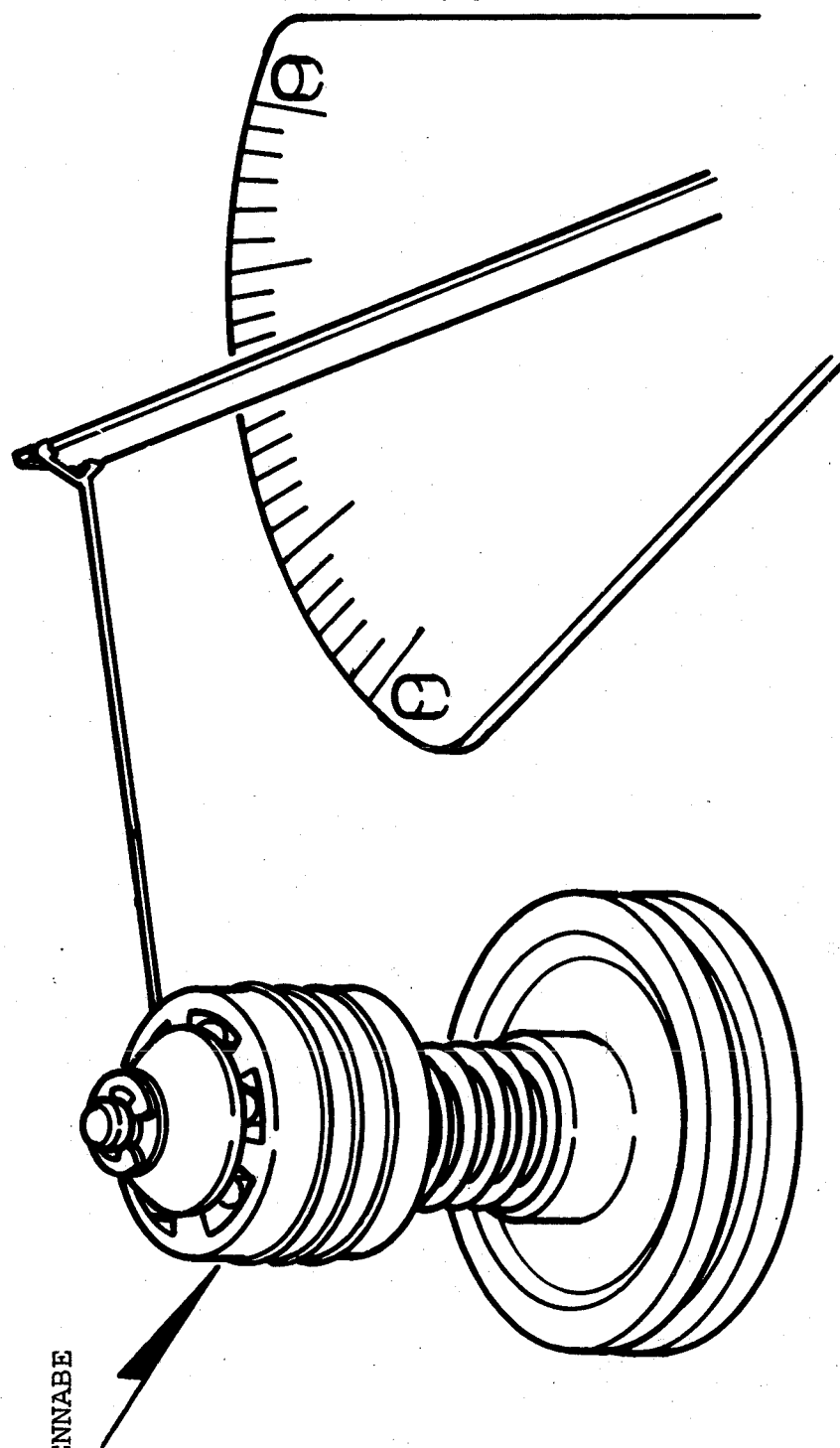
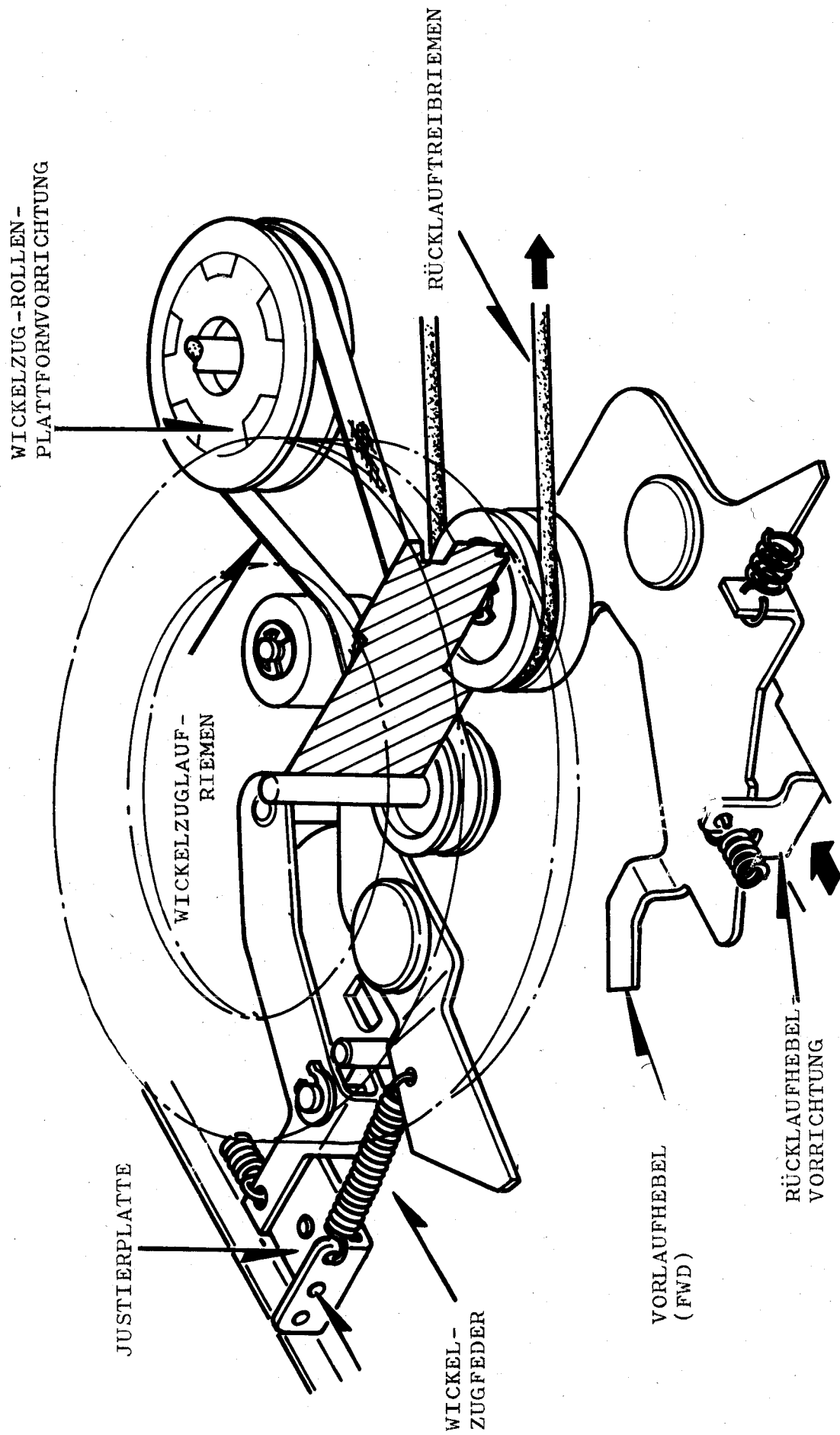


Abb. 6



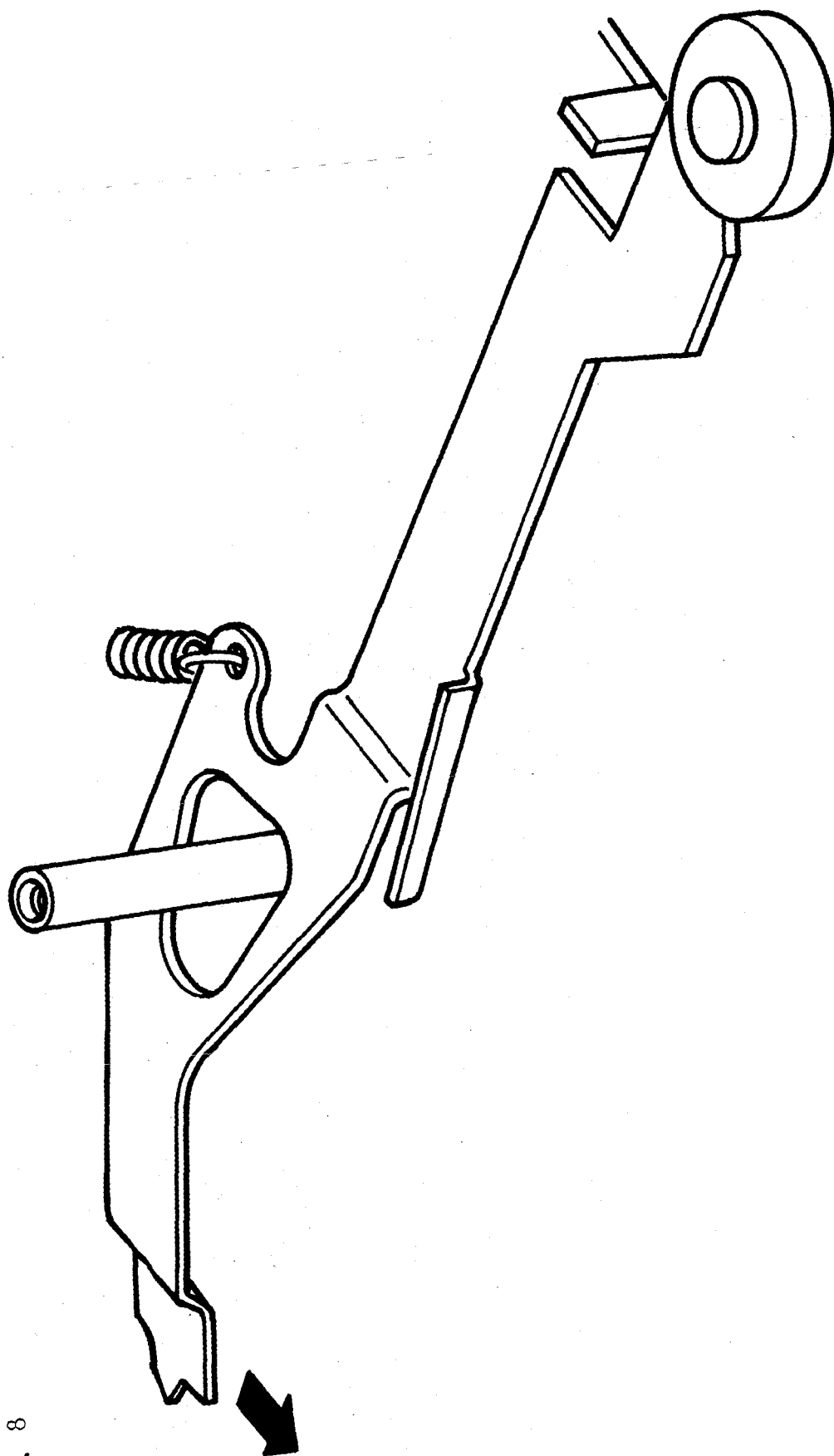
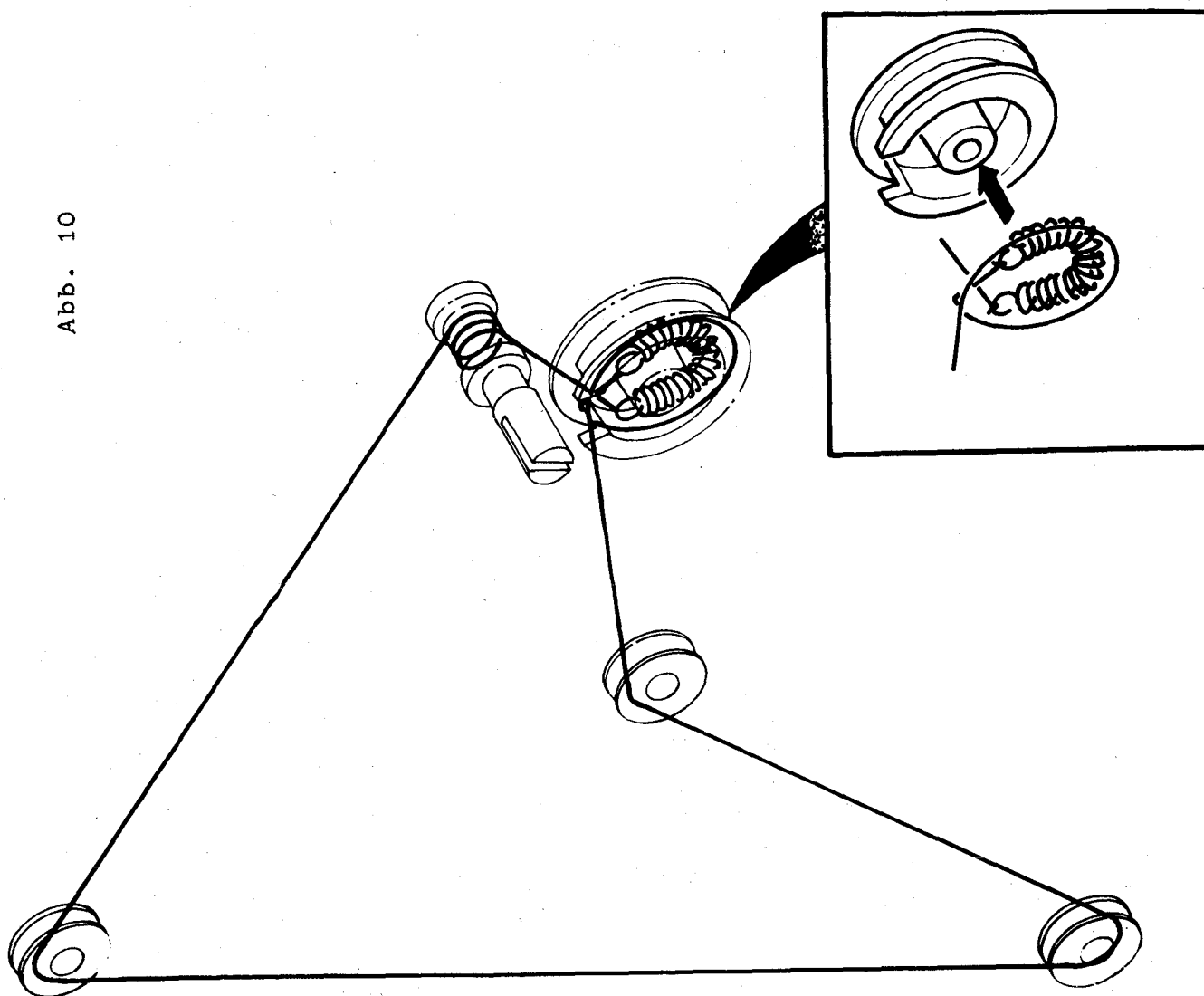


Abb. 8

Abb. 10



III. AUFLISTUNG DER EINZELTEILE

3.1 Mechanische Teile

Ref. No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
	00142008	Gehäuse-Vorrichtung (Hauptgehäuseteil, Rückabdeckung und Batterieraumdeckel)	
	00142018	Hauptgehäuse-Vorrichtung	
1	24090676	oberes Gehäuseteil	1
2	24090750	Seitenzierleiste	2
3	24200080	Abstimm-Wählerplatte	1
4	24200020	gelöcherter Lautsprechergrill	1
5	24200030	obere Abdeckplatte	1
6	24090392	Zählwerkabdeckung	1
7	24202050	gelöchertes Klebepapier	1
8	24090230	Zierleiste A	1
9	24090260	Zierleiste B	1
10	22720660	BASF Schild	1
11	24090780	Tragegriff-Vorrichtung	1
12	24092472	Plattenfeder/Tragegriff	2
13	24092050	Tragegriff-Stütze	2
14	24092062	Tragegriff-Stopper B	2
15	70630890	H-Polster 12	6
16	70630920	H-Polster 7	1
	00142028	Rückabdeckungs-Vorrichtung	
17	24090683	Rückabdeckung	1
18	24092130	Batteriehalterungsröhre	1
19	70380181	Batterie-Verteilerplatte	2
20	14800500	Batterie-Kontaktfeder	1
21	24090270	Staubtuch, Rückabdeckung	2
22	24200130	Geräte-Typenschild mit Spezifikation	1
23	24090600	Abdeckplatte	1
24	24091180	Anzeigeschild für Spannungswahlschalter	1
25	24200270	schwarzes Namenschild	1
26	24202061	Polster, Rückabdeckung	1
27	24090033	Batterieraumdeckel	1
28	24090282	Buchsenhalterung	1
29	24090880	Buchsenabdeckung	1
30	70630950	S-Polster 7	1
31	70630920	G-Polster 3	1
32	24200220	Wellenbereichs-Wählerknopf	4

Ref. No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
33	24200230	Zierplättchen für Wellenbereichsknopf	4
34	70540480	AC-Anzeigeplättchen	1
35	24090380	Teleskopantenne	1
36	24200200	Abstimmknopf-Vorrichtung	1
37	24200050	Potentiometerknopf-Vorrichtung	3
38	24200300	Cassettenfach-Vorrichtung	1
39	24200250	Abstimm-Skalenzeiger A Vorrichtung	1
40	24092974	Chassis-Vorrichtung	1
41	24202010	Chassis R Vorrichtung	1
42	24092590	Spulenplattform-Lager-Vorrichtung	1
43	24092820	Aufnahme/Wiedergabe-Vorrichtung	1
44	22581590	Schnell-Vorlauf-Vorrichtung	1
45	22233400	Schwungrad-Lager-Vorrichtung	1
46	24092761	Schwungrad-Anlage	1
47	24092533	Zuleitungs-Spulenplattform-Vorrichtung	1
48	24092234	Wickelzug-Spulenplattform-Vorrichtung	1
49	22723751	Andruckrollen-Vorrichtung	1
50	24202030	Abstimmknopf-Achs-Vorrichtung	1
51	24200010	Kopfabdeckung	1
52	22724560	Cassetten Schub-Platinen-Vorrichtung	1
53	24092151	Schalthebel A	1
54	22724640	Schalter-Halterung	1
55	24092073	Zählwerk-Stützarm	1
56	24092140	Schalter-Stützarm A	1
57	24092082	Schalter-Stützarm B	1
58	24092300	Schalterstützarm C	1
59	24092311	Riemenabdeckung	1
60	24092372	Stop-Hebel	1
61	24092880	Cassetten-Auswurf-Hebel	1
62	24092850	Einrastplatine	1
63	24092392	Solenoid (Zylinderspule) Stützarm	1
64	24092421	Stopper	1
65	24032304	Cassetten-Verschluß	1
66	24092900	Cassettenführung, links	1
67	26012060	Federpolster B	2
68	24132241	G-Schalter, Wipptyp	1
69	22581390	NICHT-Aufnahme Sperrhebel A	1
70	22723092	Cassettenfach-Achslager, links	2
71	70400580	Zählwerk	1
72	70630100	Netzbuchsen-Abdeckung	1

Ref. No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
73	70960460	Antriebsfaden	70 cm
74	24092501	Anzeigeeinstrumenten-Basis	1
75	24152440	Isulationsplatine, Riemenabdeckung	1
76	70380070	Metallbinder, Leitdraht	3
77	23463390	Abstützung, Kopfleitdraht	1
78	22580621	untere Achslager-Platine	1
79	22582110	Justier-Platine	1
80	22072200	Längsdruck-Platine	1
81	13842090	Antennehalterung A	2
82	14832130	Antennenhalterung	1
83	22112100	Stahlband	1
84	24092281	Messingstab A, Rückabdeckung	1
85	24012082	Messingstab B, Rückabdeckung	1
86	24092781	Motorriemenscheibe	1
87	24132292	G-Schalter-Befestigungsplatine	2
88	22540690	Cassettenfach-Spindel	1
89	22540601	Cassetten-Auswurf B	1
90	24012360	Messingstab, Motorschaltplatte	2
91	24092101	Schalthebel	1
92	24032280	Rücklaufriemenscheibe	1
93	22581880	Wickelzug-Riemenscheibe	1
94	22540700	Cassetten Schub-Platinen-Roller	4
95	16062030	Zahnrad A	1
96	24152140	Zahnrad B	1
97	24152130	Zylinder-Zahnrad	1
98	24093160	Hauptriemen	1
99	22582210	Wickelzugriemen	1
100	22582900	Rücklauf-Riemen	1
101	24092170	Zählwerkriemen	1
102	22582010	Hauptfeder	1/2
103	22581860	Feder, schneller Vorlauf	1
104	22581870	Feder, Wickelzug	2/4
105	22541990	Feder, NICHT-Aufnahme-Verriegelung	1
106	22540890	Feder, NICHT-Aufnahme-Hebel	1
107	22540901	Feder, Cassetten Schub	2
108	26012100	Feder, Andruckhebel	1
109	12611380	Feder, Trommel	1
110	24032090	Feder, Stophebel	1
111	24032390	Feder, Rücklauf	1
112	24092890	Feder, Cassettenauswurf	1
113	24092291	Feder, Knopf	3

Ref. No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
114	13010400	Polster, gedruckte Schaltungsplatte	2
115	24092491	M-Polster B	2
201	72530320	Klemmschraube, 2mm $\varnothing$ x 3mm	2
202	72530330	Klemmschraube, 2mm $\varnothing$ x 4mm	6
203	72530340	Klemmschraube, 2mm $\varnothing$ x 5mm	2
204	72530700	Klemmschraube, 2,6mm $\varnothing$ x 3mm	4
205	72530710	Klemmschraube, 2,6mm $\varnothing$ x 4mm	14
206	72530720	Klemmschraube, 2,6mm $\varnothing$ x 5mm	5
207	72530921	Klemmschraube, 3mm $\varnothing$ x 4mm	7
208	72530931	Klemmschraube, 3mm $\varnothing$ x 5mm	5
209	72530941	Klemmschraube, 3mm $\varnothing$ x 6mm	3
210	72530951	Klemmschraube, 3mm $\varnothing$ x 10mm	2
211	72530740	Klemmschraube, 2,6mm $\varnothing$ x 8mm	1
212	72630360	Flachkegelkopf-Schneidschraube, 2mm $\varnothing$ x 8mm	2
213	72630710	Flachkegelkopf-Schneidschraube, 2,6mm $\varnothing$ x 4mm	1
214	72630921	Flachkegelkopf-Schneidschraube, 3mm $\varnothing$ x 4mm	2
215	72630941	Flachkegelkopf-Schneidschraube, 3mm $\varnothing$ x 6mm	2
216	72250951	runde eingel. Schraube, 3mm $\varnothing$ x 8mm	2
217	72330340	eingelassene Schraube, 2mm $\varnothing$ x 5mm	4
218	72330350	eingelassene Schraube, 2mm $\varnothing$ x 6mm	2
219	72330360	eingelassene Schraube, 2mm $\varnothing$ x 8mm	1
220	72330370	eingelassene Schraube, 2mm $\varnothing$ x 10mm	6
221	72330710	eingelassene Schraube, 2,6mm $\varnothing$ x 4mm	2
222	72330720	eingelassene Schraube, 2,6mm $\varnothing$ x 5mm	2
223	72330941	eingelassene Schraube, 3mm $\varnothing$ x 6mm	3
224	73410940	Klemm-Schneidschraube, 3mm $\varnothing$ x 6mm	1
225	73410950	Klemm-Schneidschraube, 3mm $\varnothing$ x 8mm	8
226	73430720	Klemm-Schneidschraube, 2,6mm $\varnothing$ x 5mm	4
227	73430960	Klemm-Schneidschraube, 3mm $\varnothing$ x 10mm	1
228	73530970	Flachkegelkopf-Schneidschraube, 3mm $\varnothing$ x 12mm	1
229	73210350	eingelassene Schneidschraube, 2mm $\varnothing$ x 6mm	2
230	74339040	Kronen-Unterlagscheibe	1
231	73740240	Gewindestift, 1,7mm $\varnothing$ x 5mm	1
232	73910060	Mutter, 2mm $\varnothing$	8
233	74103140	Unterlagscheibe, 3mm $\varnothing$	1

Ref. No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
234	74103170	Unterlagscheibe, 3mmø	1
235	22152070	Tefron-Unterlagscheibe, 1,6mmø	3
236	70810360	Tefron-Unterlagscheibe, 2mmø	4
237	74223060	Feder-Unterlagscheibe, 3mmø	2
238	74420030	wirksamer Stoppring, 3mmø	5
239	74420040	wirksamer Stoppring, 4mmø	1
240	74410010	E-Ring, 1,2mmø	2
241	74410030	E-Ring, 1,5mmø	3
242	74410050	E-Ring, 2mmø	1
243	74410090	E-Ring, 3mmø	1
244	74504040	Lötfahne, LA-4	2
245	74504140	Lötfahne, LB-4	2

3.2 Elektrische Teile

80-284-205-01 NF Schaltplatten-Vorrichtung

P.C.B.-A	24206020	NF Schaltungsplatte	1
IPT	24096540	Eingangs-Transformator	1
OPT	70020750	Ausgangs-Transformator	1
L301	24016610	Drosselspule	1
L302	70030340	Fangstellenspule	1
L303	70050890	Mikro-Induktor	1
S1	24096530	Aufnahme/Wiedergabe-Schalter	1
SFR	70213590	Widerstand	1
OSC301	70070380	OSC (TP)	1
TR301	93036956	Transistor, 2SC369-BL, G	1
TR302	93073250	Transistor, 2SC732-G	1
TR303, 310 312	93037230	Transistor, 2SC372-0	3
TR304, 305	93037240	Transistor, 2SC372-Y	2
TR306, 307	92041524	Transistor, 2SB415-B, C, D	2
TR308, 309 311	92005600	Transistor, 2SB56	3
Th	80634700	Heißleiter, 16D47	1
D301, 302, 304, 303	80510690	Diode, 1N60AM	4
D305, 306	70270250	Varistor, 1S1212	2
D307	70050890	Diode, 10D-1	1
D308	24156370	Diode, WZ061	1
	14513190	Austrahlungsplatine	2

Symbol No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
Widerstände (sämtliche Widerstände sind 1/4W+10% Carbon Typen falls nicht anderweitig aufgeführt.)			
R345,346	81321090	1 Ω	2
R319	81325690	5,6 Ω	1
R332	81328290	8,2 Ω	1
R347,348	81323900	39 Ω	2
R341	81325600	56 Ω	1
R312,343	81326800	68 Ω	2
R338	81328200	82 Ω	1
R301,311,324, 340	81321010	100 Ω	4
R356	81321810	180 Ω	1
R309,339	81322210	220 Ω	2
R321	81325610	560 Ω	1
R310	81328210	820 Ω	1
R316,336,355	81321020	1k Ω	3
R354	81321220	1,2k Ω	1
R331	81321520	1,5k Ω	1
R330	81321820	1,8k Ω	1
R352	81322220	2,2k Ω	1
R303,322	81322720	2,7k Ω	2
R351	81323920	3,9k Ω	1
R306,307	81324720	4,7k Ω	2
R334	81325620	5,6k Ω	1
R333	81321030	10k Ω	1
R302,317,318	81322230	22k Ω	3
R308	81325630	56k Ω	1
R335	81321540	150k Ω	1
R323,305	81322240	220k Ω	2
R337	81323330	33k Ω	1
R353	81324740	47k Ω	1
R325	81321530	15k Ω	1
R342	81311120	1,1k Ω 1/4W $\pm$ 5%)	1
	81311220	1,2k Ω 1/4W $\pm$ 5%)	1
	81311320	1,3k Ω 1/4W $\pm$ 5%)	1
	81311420	1,4k Ω 1/4W $\pm$ 5%)	1
R349	81314720	4,7k Ω 1/4W $\pm$ 5%	1
R304	81311530	15k Ω 1/4W $\pm$ 5%	1
R313	81312230	22k Ω 1/4W $\pm$ 5%	1

justierbar

Symbol No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
R350	81312430	24k Ω 1/4W $\pm$ 5%	1
R358	81311040	100k Ω 1/4W $\pm$ 5%	1

Kondensatoren

C318	83332300	220 μ F/10V, elektrolytisch	1
C328,331	83325200	470 μ F/6,3V - " -	2
C301,319, 325,332	83322200	220 μ F/6,3V - " -	4
C327	83322290	220 μ F/6,3V - " -	1
C334	83321200	100 μ F/6,3V - " -	1
C326	83325100	47 μ F/6,3V - " -	1
C333	83363100	33 μ F/25V - " -	1
C335	83323100	33 μ F/6,3V - " -	1
C304	83363000	3,3 μ F/25V - " -	1
C317, 308	83321300	1000 μ F/6,3V, - " -	2
C303	70151310	10 μ F/16V (F), - " -	1
C305,320 321,323	70151300	4,7 μ F/16V (F), - " -	4
C336	87276100	0.001 μ F, Mylar	1
C309,339	87276500	0.002 μ F, - " -	2
C337,340	87277200	0.005 μ F, - " -	2
C329,330,345	87277500	0.008 μ F, - " -	3
C306,315,316	87278100	0.01 μ F, - " -	3
C313,314	87298320	0.02 μ F, - " -	2
C312	87298720	0.047 μ F, - " -	1
C302	82056100	0.001 μ F, Ceramic	1
C324	70150930	0.2 μ F/6,3V, Aluminium solid	1
C310	86176600	2200pF, Styrol	1
C311	86175500	470pF, Styrol	1

80-284-205-41 Tuner Schaltplatten-Vorrichtung

P.C.B.-B	24156171	Tuner Schaltungsplatte	1
L101	70060100	UKW-Antennen-Spule	1
L102	16076090	UKW RF-Spule	1
L103	12453190	Drossel-Spule, 1 μ H	1
L104	70060150	UKW-Spule, 1-1/2t	1
IFT101	12453070	IFT UKW	1
VC1 - 4	70110550	PVC	1
TR101, 102	93078420	Transistor, 2SC784-R	2
D101	80510600	Diode, 1N60	1
D102	70260490	Vari-cap., 1S2139B	1

Symbol No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
------------	-----------	--------------	-------

Widerstände (sämtliche Widerstände sind 1/4W+10%
Carbon Typen falls nicht anderweitig
aufgeführt.)

R106	81324700	47 Ω	1
R111	81321010	100 Ω	1
R101	81324710	470 Ω	1
R108	81321520	1,5k Ω	1
R103	81321820	1,8k Ω	1
R104	81322220	2,2k Ω	1
R107	81321030	10k Ω	1
R109,110	81323330	33k Ω	2
R105	81326830	68k Ω	1
R102	81321240	120k Ω	1

Kondensatoren

C104	82130300	3pF,	Ceramic	1
C108	82130400	4pF,	Ceramic	1
C101	82130500	5pF,	Ceramic	1
C109,112	82121000	10pF,	Ceramic	2
C103	82121500	15pF,	Ceramic	1
C114	82122000	20pF,	Ceramic	1
C102	82122200	22pF,	Ceramic	1
C106	82122400	30pF,	Ceramic	1
C110	82124700	200pF,	Ceramic	1
C105,107,117	82058100	0,01 μ F,	Ceramic	3
C115	82146500	0,002 μ F YY,	Ceramic	1
C113	82147200	0,005 μ F YY,	Ceramic	1
C111	83323100	33 μ F/6,3V,	elektrolytisch	1
C119	87278100	0,01 μ F,	Mylar	1
C118	70150950	0,47 μ F/6,3V,	Aluminium solid	1

80-284-205-21 ZF Schaltplatten-Vorrichtung

P.C.B.-C	24096222	ZF Schaltungsplatte	1
L201	24026470	KW Antennenspule	1
OSC201	70070490	KW OSC	1
OSC202	70070480	MW OSC	1
OSC203	70070501	LW OSC	1
IFT201	70081160	CFT (Trägerfrequenz T)	1
IFT202	70081100	IFT UKW (Zwischenfrequenz)	1
IFT203	70081170	IFT MW (Zwischenfrequenz)	1

Symbol No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
IFT204	70081110	UKW Ratio Trans. (P)	1
IFT205	12453090	UKW Ratio Trans. (S)	1
CF	70081190	CF 10.7MHz (Trägerfrequenz)	1
TC2,3,5	70110460	Trimmer 1T-8M	3
TC4	70110500	Trimmer 1T-16M	1
TR204	93038030	Transistor, 2SC380-0	1
TR201,202,203	93038040	Transistor, 2SC380-Y	3
TR205	93038041	Transistor, 2SC380A-Y	1
D202	80510609	Diode, 1N60 AM	1
D203,204	80510600	Diode, 1N60	2

Widerstände (sämtliche Widerstände sind 1/4W+10%
Carbon Typen falls nicht anderweitig
aufgeführt.)

R212	81324700	47 Ω	1
R202	81321010	100 Ω	1
R228	81322210	220 Ω	1
R210	81323310	330 Ω	1
R216,221,229, 230,233	81321020	1k Ω	5
R203	81321820	1,8k Ω	1
R208	81322220	2,2k Ω	1
R224	81322720	2,7k Ω	1
R211,218	81323320	3,3k Ω	2
R231,232	81326820	6,8k Ω	2
R225,235	81321030	10k Ω	2
R204	81322230	22k Ω	1
R205,213,217	81322730	27k Ω	3
R215,220	81325630	56k Ω	2
R219	81328230	82k Ω	1
R223	81342210	220 Ω	1
R227	81344710	470 Ω	1
R226	81341030	10k Ω	1
R209	81344730	47k Ω	1
R206	81348230	82k Ω	1
R214	81342230	22k Ω	1
R234	81322740	270k Ω	1

Symbol No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
Schalterstromkreis-Schalt-Vorrichtung			
P.C.B.-D	24096242	Schalterstromkreisplatte	1
L202	24096260	Stangen-Antennenspule (LW-MW)	1
S(1 - 24)	70312740	Wellenbereichsschalter	1
Widerstände			
R201	81342210	220 Ω 1/4W $\pm$ 10%	1
R207	81342740	270k Ω 1/4W $\pm$ 10%	1
Kondensatoren			
C241	82122400	30pF, Ceramic	1
C203	82122600	36pF, Ceramic	1
C201	82322900	47pF/500V, Ceramic	1
C216	82146100	0,001 μ F YY, Ceramic	1
C213	85194600	180pF, Styrol	1
C212	85195100	300pF, Styrol	1
C211	86176900	3000pF, Styrol	1
Stromkreis-Schaltplatten-Vorrichtung			
D401-404	24096690	Stromkreis-Schaltplatte	1
	70270390	Diode, 10D-1	4
	70323230	Sicherungsklemme	4
	83331300	elektrolytischer Kondensator, 1000 μ F/10V	1
	82058100	keramischer Kondensator, 0,01 μ F	1
Monitor-Schaltplatten-Vorrichtung			
R401 R402 R403	24096060	Monitor Schaltungsplatte	1
	81323300	Widerstand, 33 Ω 1/4W $\pm$ 10%	1
	81441000	Widerstand, 10 Ω 1/4W $\pm$ 10%	1
	81328290	Widerstand, 8,2 Ω 1/4W $\pm$ 10%	1
Diverses			
S2	24096070	Band/Radio-Schalter	1
S3	70312380	Monitor Schalter	1
S4	22726320	CrO ₂ Schalter B	1
S5	22726310	CrO ₂ Schalter A	1
S6	70312730	Vorlauf Schalter	1
S7	23466140	G.-Schalt-Vorrichtung	1
S8	70312690	Schnell-Vorlauf/-Rücklauf-Schalter	1

Symbol No.	Teile No.	Beschreibung	Menge
S9	24096600	Skalenbeleuchtungs-Schalter	1
S10	24096300	Misch-Schalter	1
S11	70312780	Spannungsschalter	1
LP	24096120	Solenoid (Zylinderspule)	1
SP	24206030	Lautsprecher	1
LM	24206010	Anzeigeinstrument	1
RPH	24206040	Aufnahme-/Widergabekopf-Vorrichtung	1
EH	22586340	Löschkopf	1
M	06600880	Motor	1
VR1,2	24096080	Schieberegler, Lautstärke	2
J1	70322760	5-polige DIN Buchse mit Schalter	1
J2	70324420	7-polige DIN Buchse mit Doppel-Schalter	1
J3	70322680	2-polige DIN Buchse mit Schalter	1
J4	70324160	Netzbuchse	1
PT	24096250	Netztransformator	1
PL	24096500	Pilot-Lämpchen	1
F1	70350790	Sicherung, 200mA	1
F2	70350600	Sicherung, 800mA	1
	70330890	Drehphasen-Schaltvorrichtung	1
	70330010	Lötklemmenplatine, 1L-2P	1
	24096290	abgeschirmte Platine	1
	16076140	abgeschirmte Platine A	1
	70320130	Oktal-Spitze	1
	70320140	Oktal-Kontakt	1
D501	80510690	Diode, 1N60 AM	1

Widerstände (sämtliche Widerstände sind 1/4W+10% Carbon Typen falls nicht anderweitig aufgeführt.)

R504	81324700	47 Ω	1
R503	81321020	1k Ω	1
R501	81325620	5,6k Ω	1
R502	81324740	47k Ω	1
R505	81341050	1M Ω	1

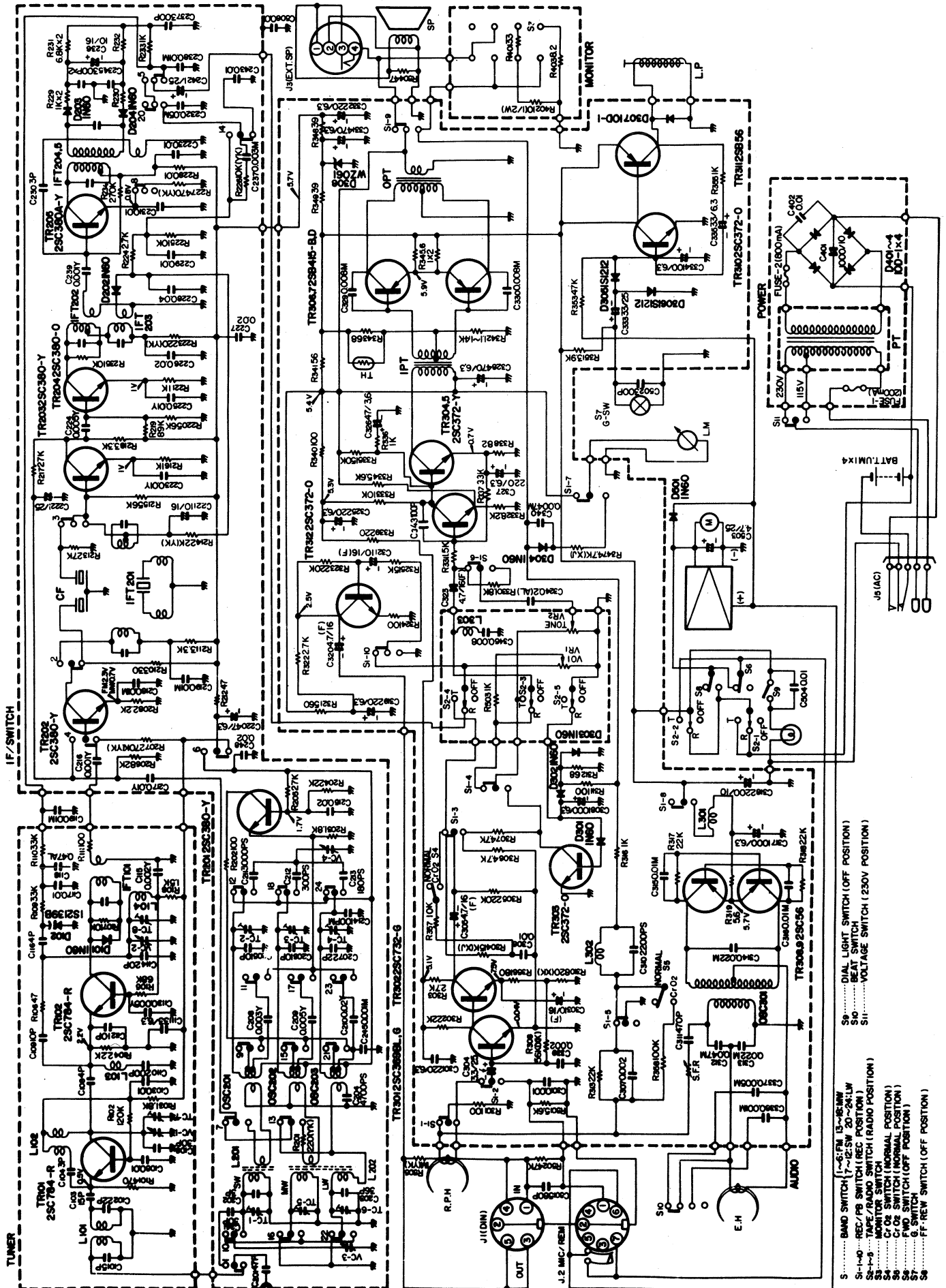
Kondensatoren

C501	86175600	560pF, Styrol	1
C502	82125100	300pF, Ceramic	1
C504, 506	82058100	0,01 μ F, Ceramic	2
C503	83365000	4,7 μ F/25V, elektrolytisch	1

3.3 Zubehörteile / Verpackung

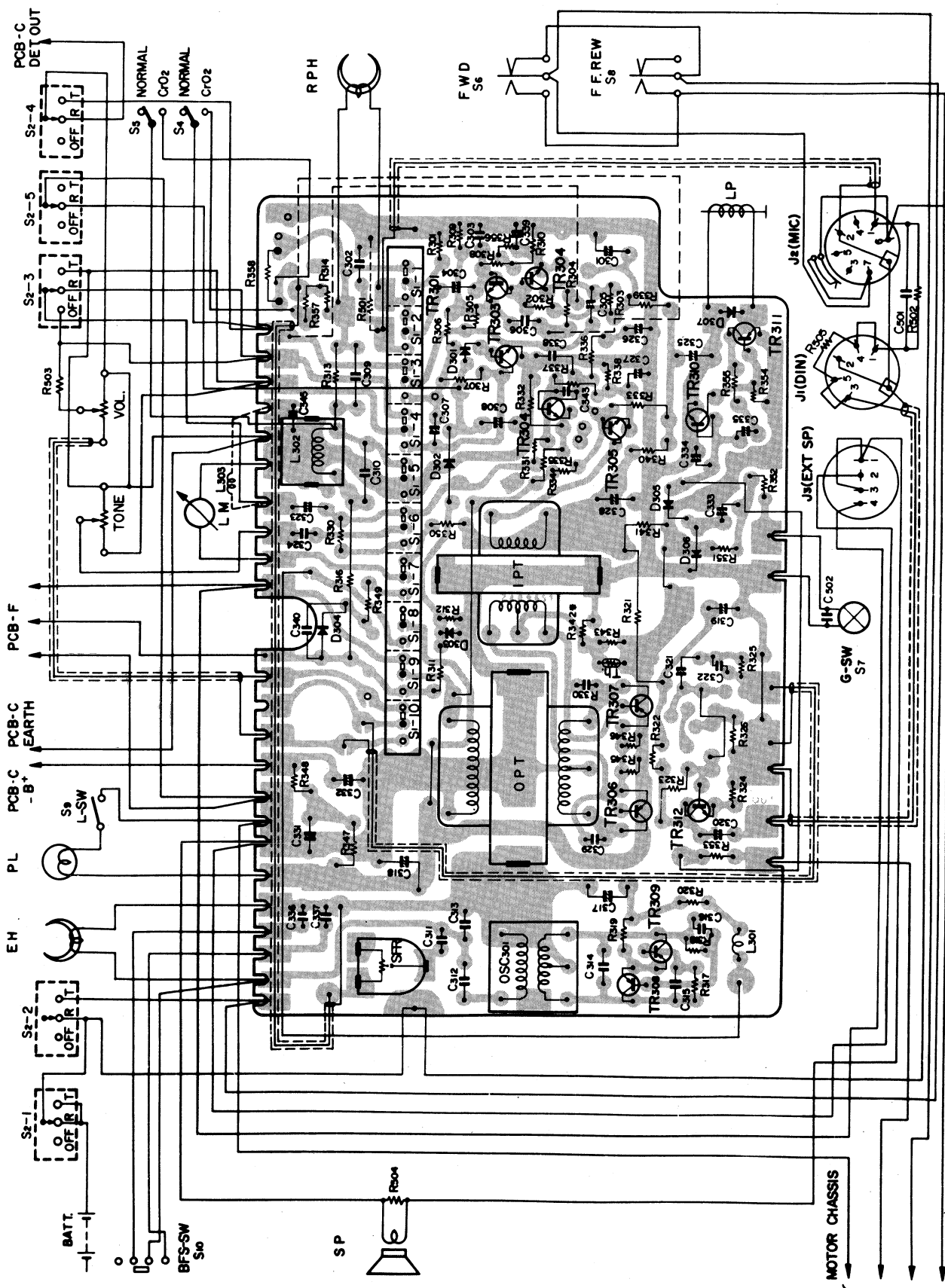
<u>Ref. No.</u>	<u>Teile No.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Menge</u>
	70340640	Netzkabel	1
	06935810	Überspielkabel, CW-127	1
	70550480	Mikrofon-Ständer	1
	05285919	dynamisches Mikrofon	1
	02916319	Demo Cassette	1
	70470510	Batterie, UM-1	4
	24208510	bedruckter Individual-Karton	1
	24208520	oberes Verpackungs-Polster (Styropor)	1
	24208530	unteres Verpackungs-Polster (Styropor)	1
	24098680	Außenkarton (Umkarton)	1/4
	70511431	Plastikbeutel für Gerät	1
	24209010	Bedienungsanleitung	1
	70578850	Garantiekarte	1
	24209030	Pop-Etikett	1
	24209020	Schaltplan	1
	70510840	Plastikbeutel, Bedienungsanleitung	1

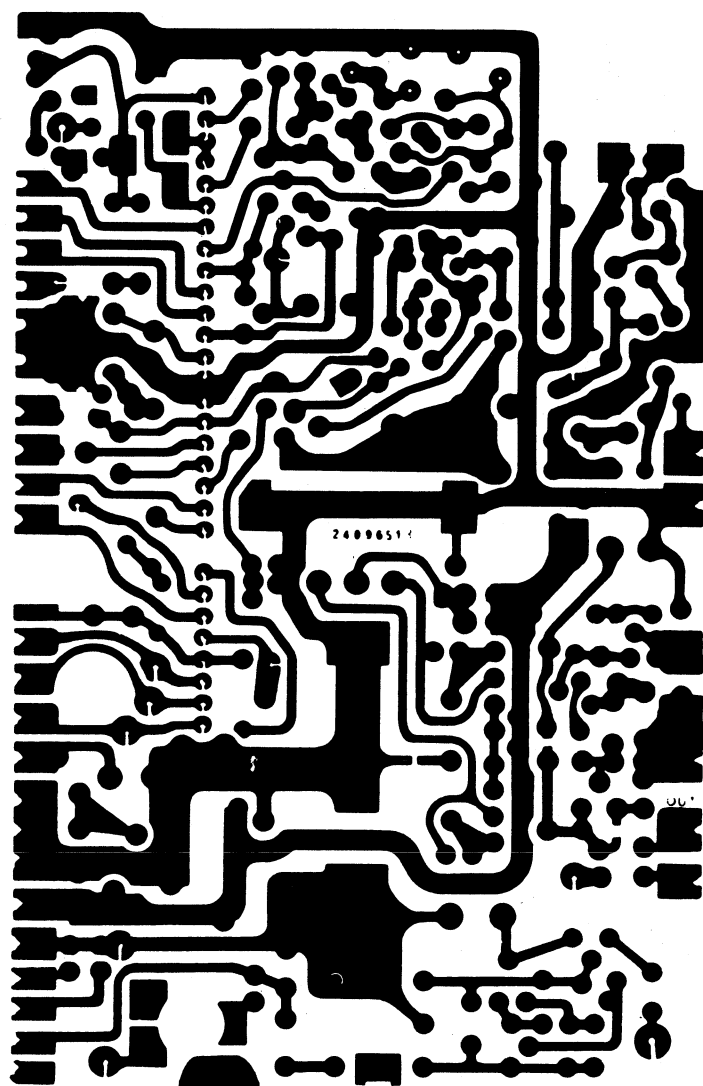
IV. SCHEMATISCHES DIAGRAMM (Schaltplan)

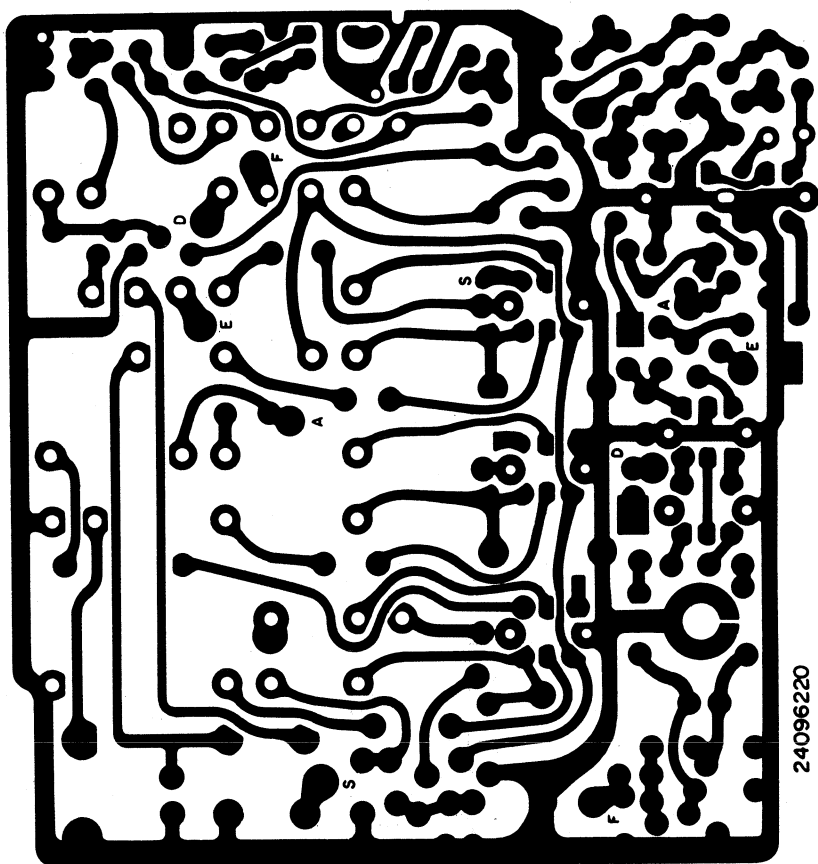


- S1-4 BAND SWITCH (15-45MHz)
- S1-5 REC/PB SWITCH (REC POSITION)
- S2-4 TAPE/RADIO SWITCH (RADIO POSITION)
- S3 MONITOR SWITCH
- S4 C-02 SWITCH (NORMAL POSITION)
- S5 C-02 SWITCH (OFF POSITION)
- S6 G-02 SWITCH (OFF POSITION)
- S7 FF-REW SWITCH (OFF POSITION)
- S8
- S9 DIAL LIGHT SWITCH (OFF POSITION)
- S10 BEAT SWITCH
- S11 VOLTAGE SWITCH (230V POSITION)

5.1 NF Schaltungsplatte

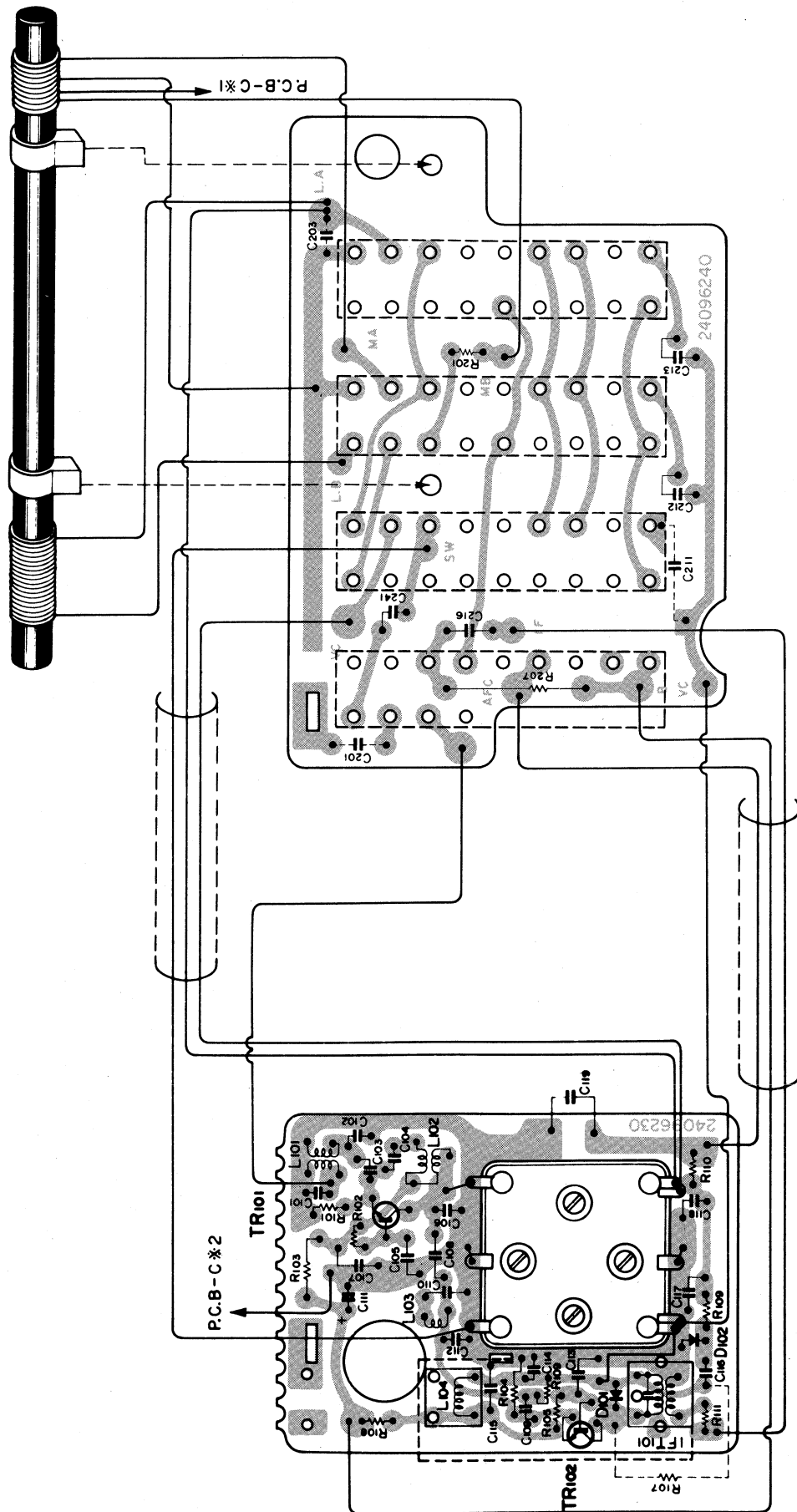


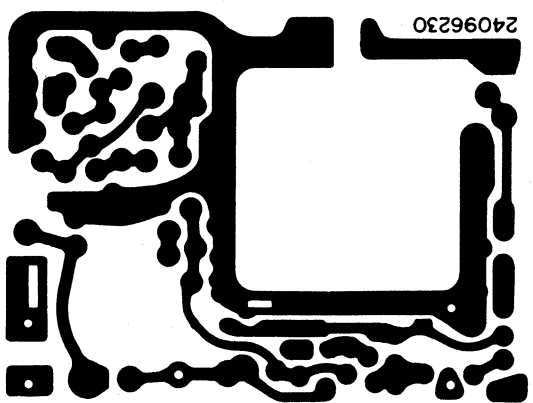
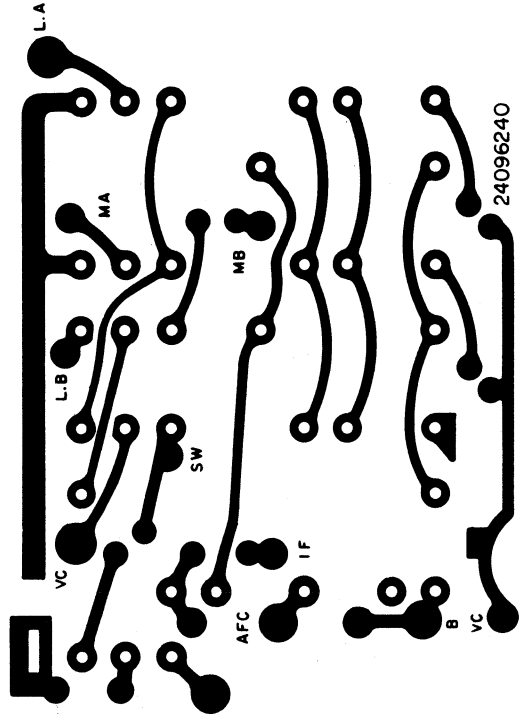




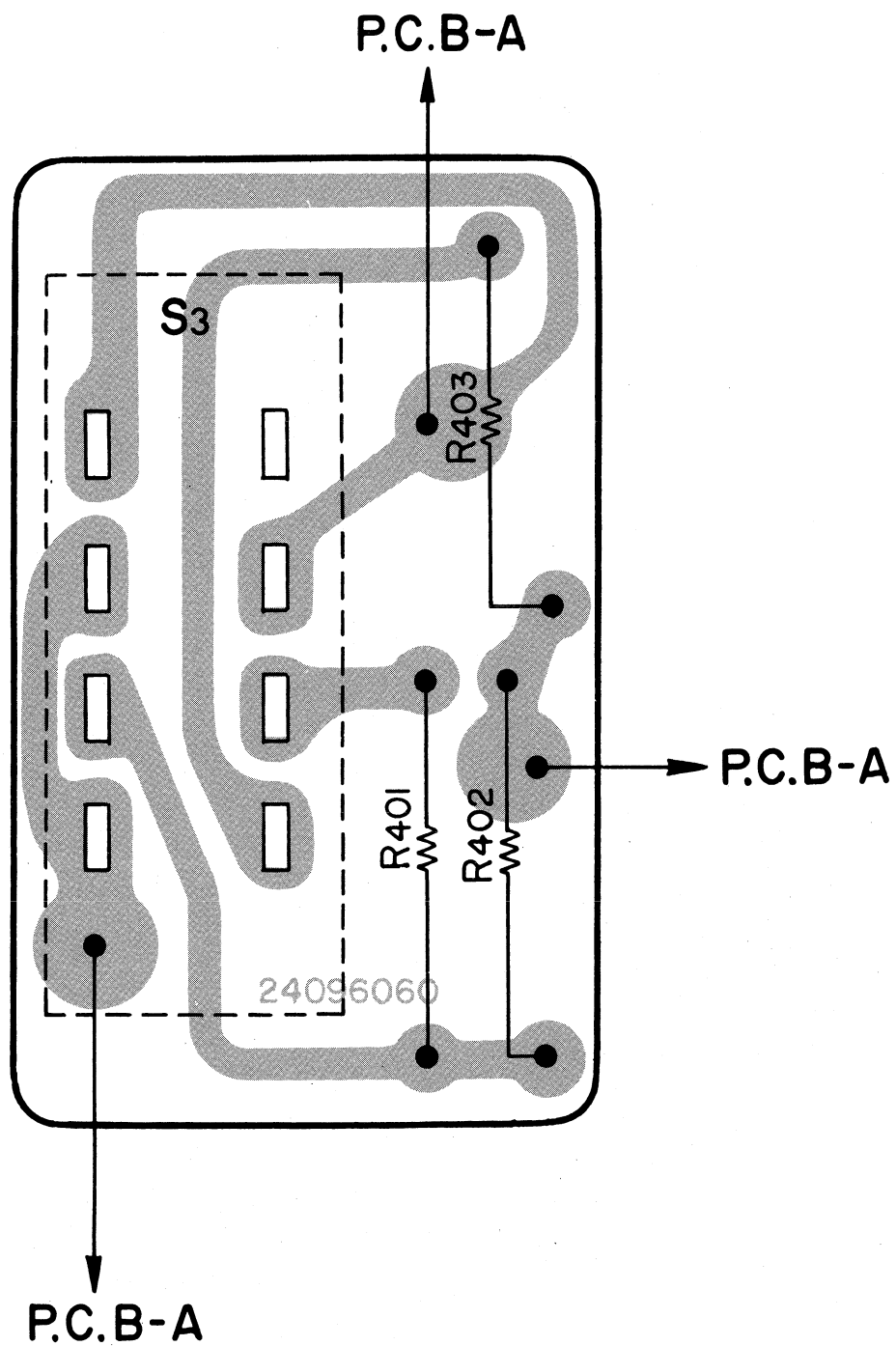
24096220

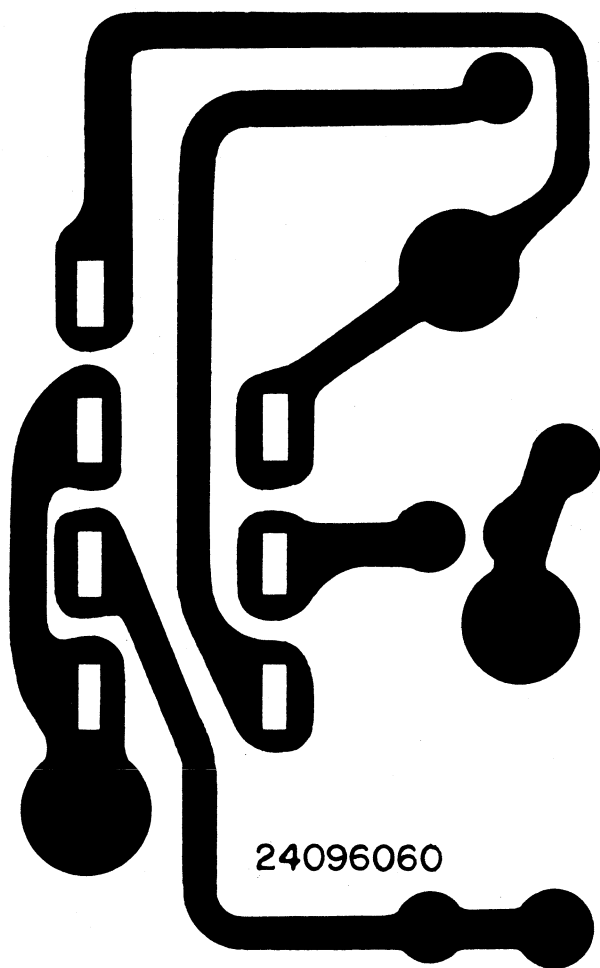
5.3 TUNER Schaltstromkreisplatte





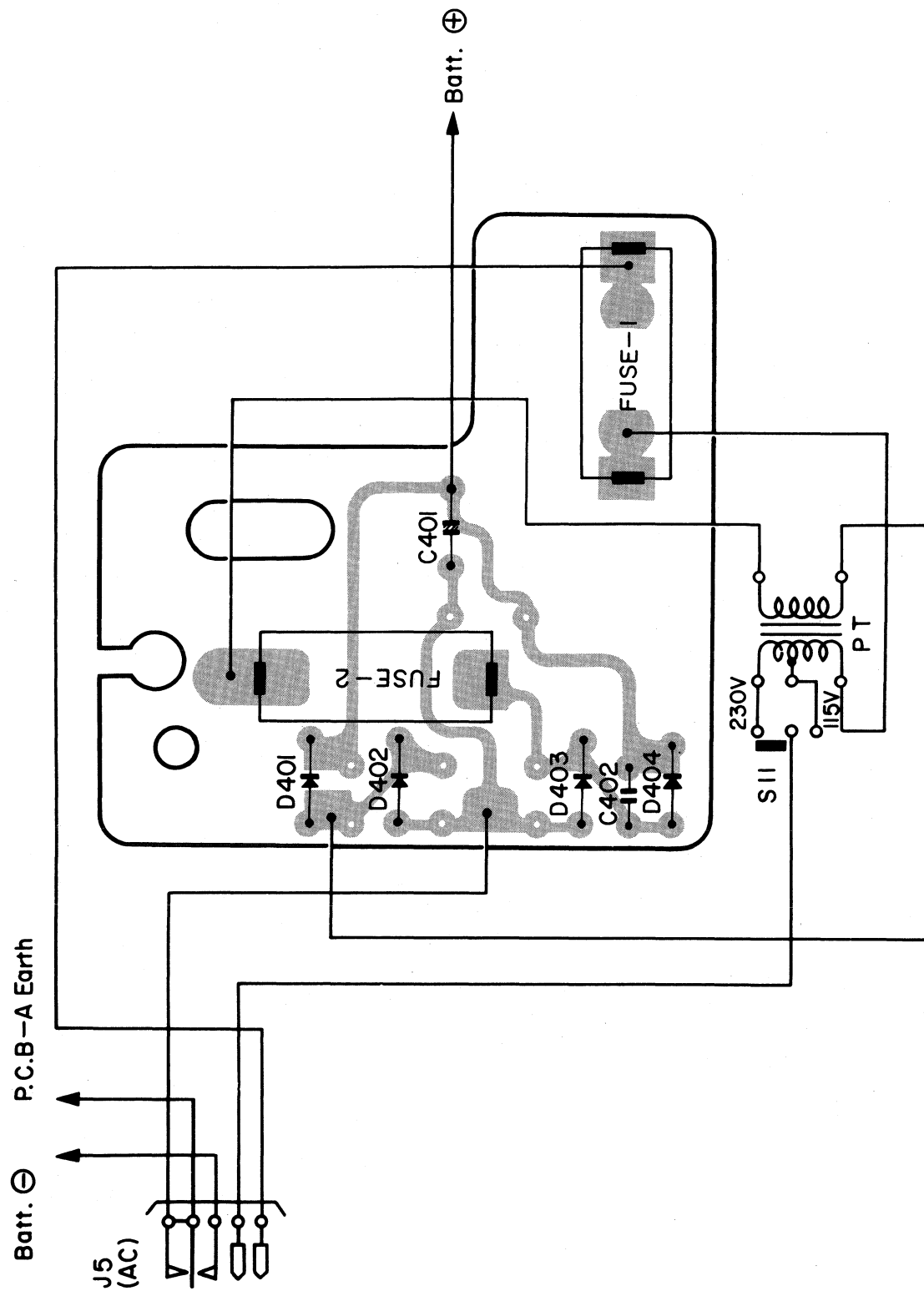
5.4 MONITOR Schaltungsplatte

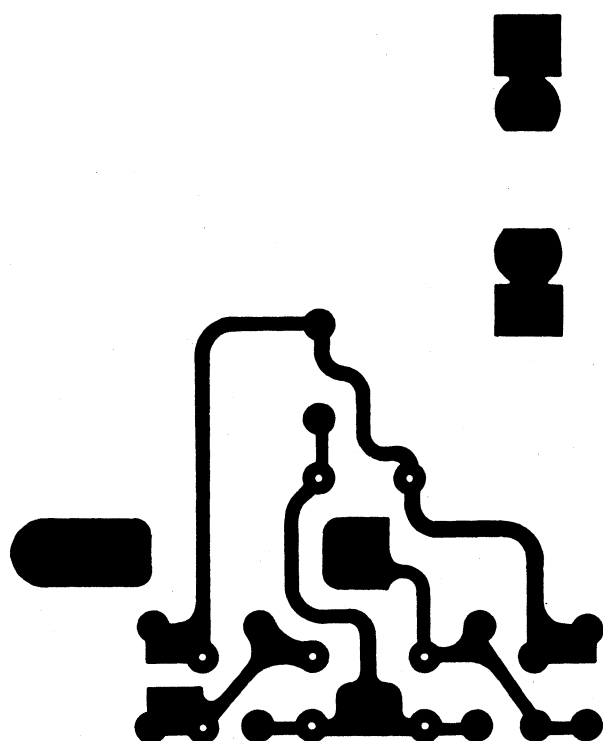




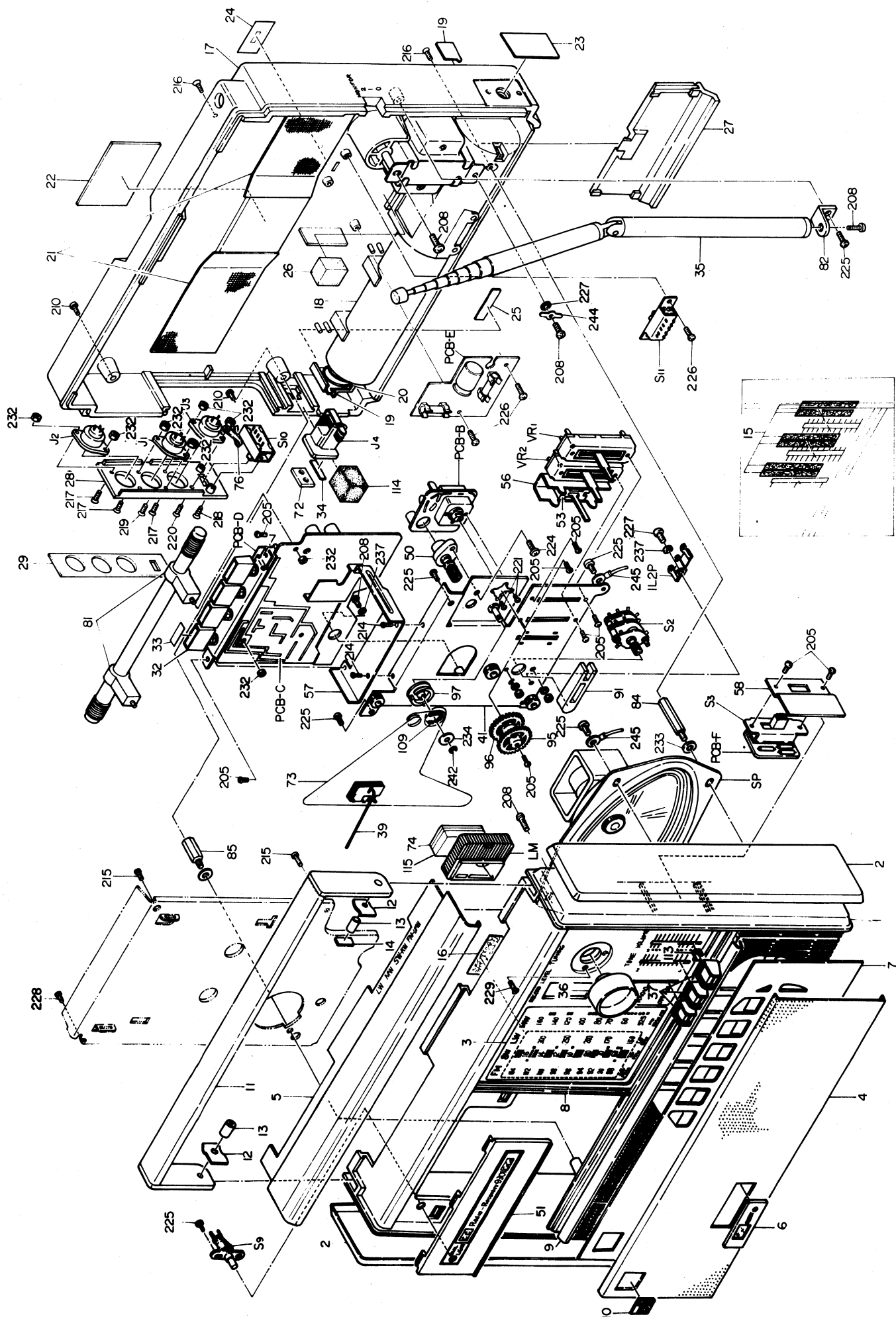
24096060

5.5 Spannungs-Schaltungsplatte

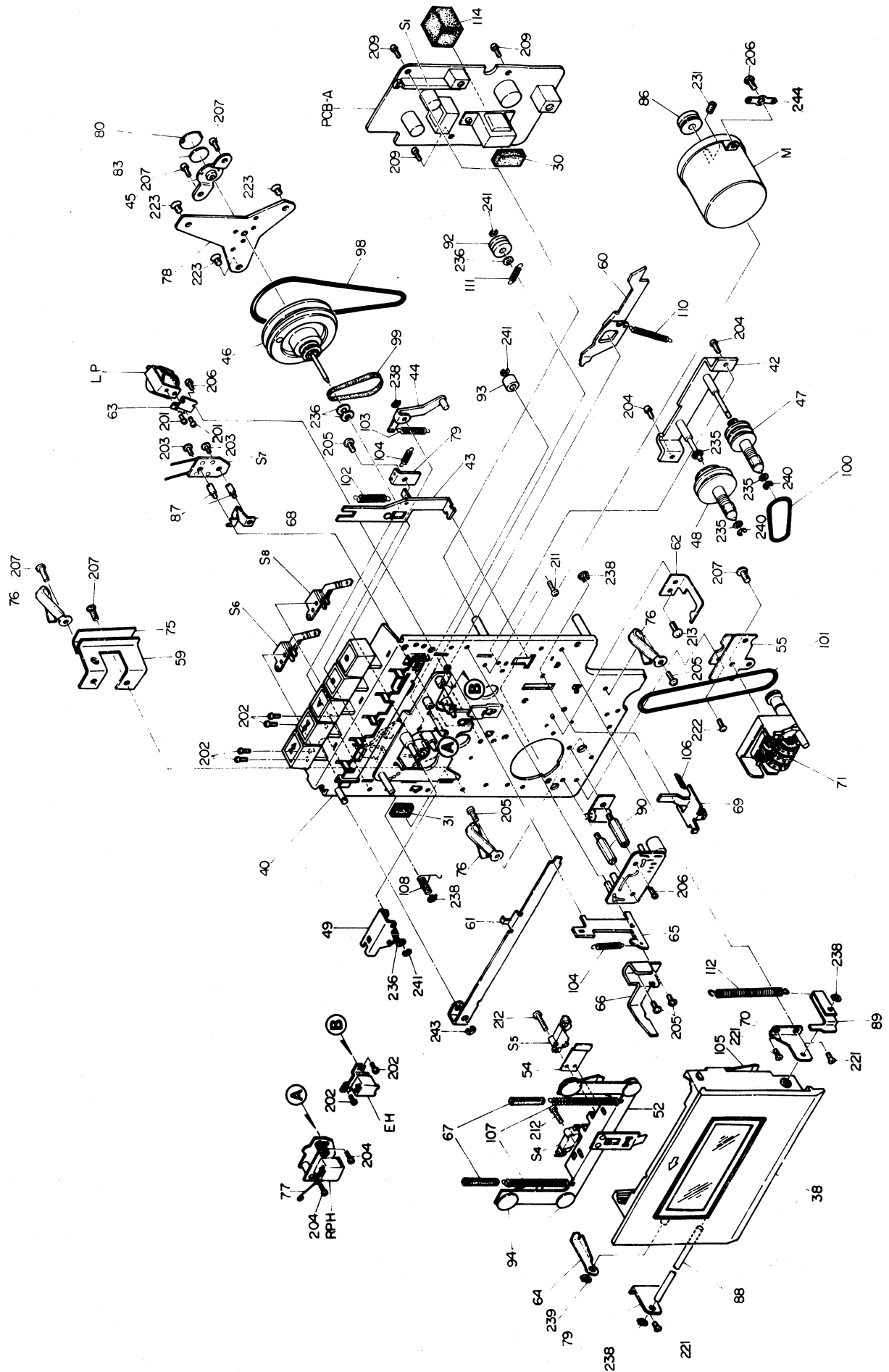




6.1 Explosionsansicht 1



6.2 Explosionsansicht 2



Bei Teilen, die die obere und die untere Grenze des UKW-Frequenzbereichs bestimmen

On parts determining the Upper and Lower Limits of FM Frequency range

